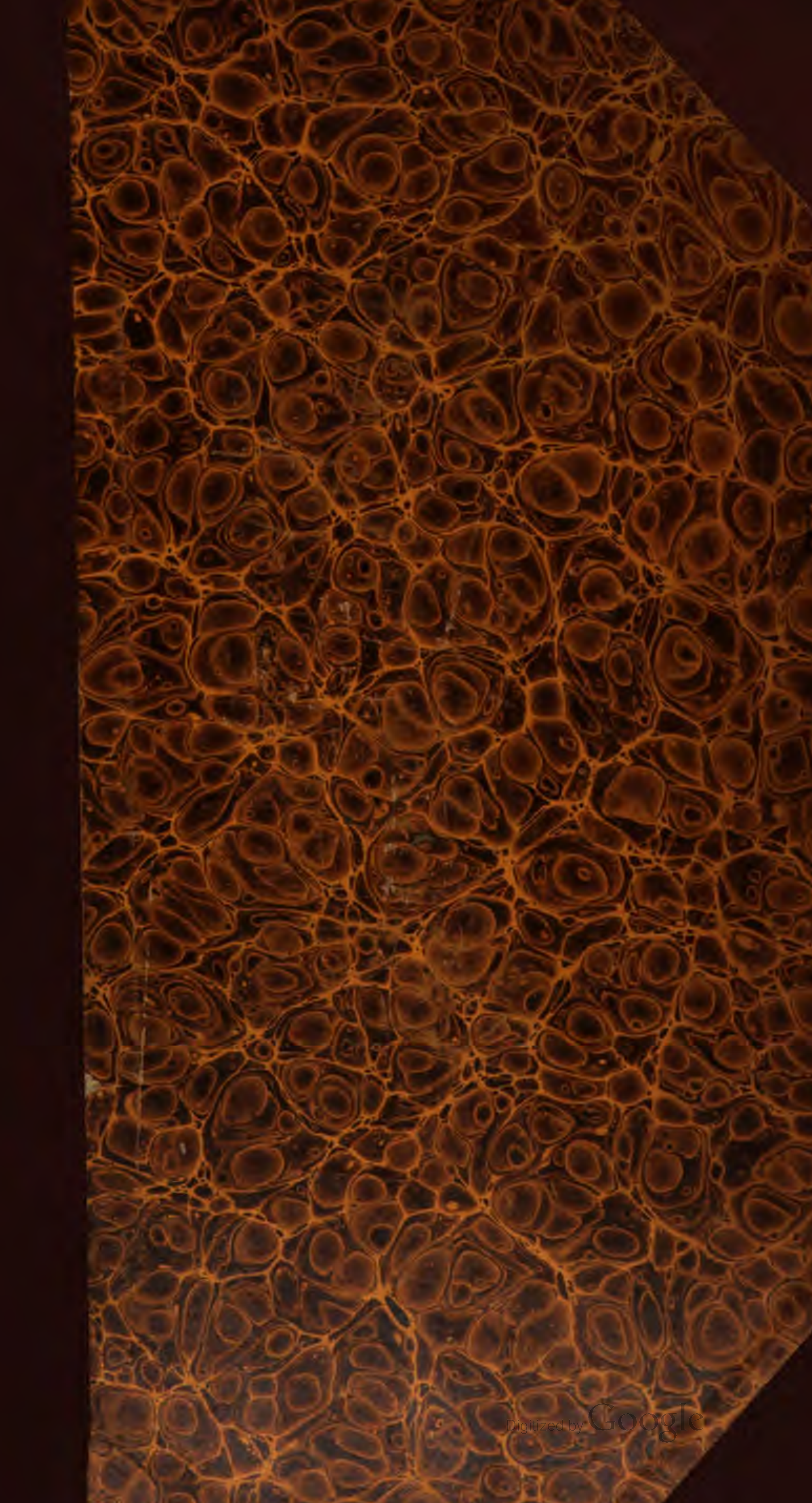
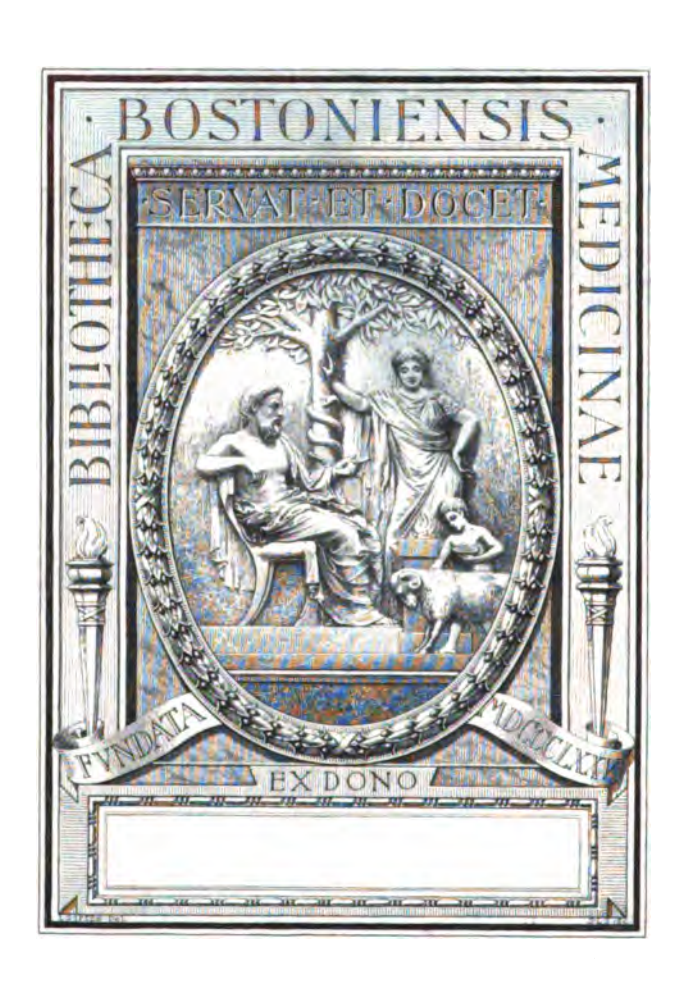



BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT · ET · DOCET
FUNDATA
MDCCCLXX
EX DONO

VERHANDLUNGEN

DER

VIERUNDZWANZIGSTEN VERSAMMLUNG

DER

GESELLSCHAFT FÜR KINDERHEILKUNDE

IN

DRESDEN 1907.

VERHANDLUNGEN

DER

VIERUNDZWANZIGSTEN VERSAMMLUNG

DER

GESELLSCHAFT FÜR KINDERHEILKUNDE

IN DER

ABTEILUNG FÜR KINDERHEILKUNDE

DER

79. VERSAMMLUNG DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

DRESDEN 1907.

IM AUFTRAGE DER GESELLSCHAFT HERAUSGEGEBEN

VON:

Dr. PAUL SELTER

IN SOLINGEN

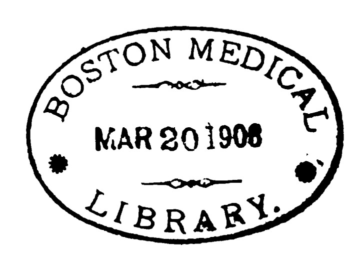
STÄNDIGER SCHRIFTFÜHRER DER GESELLSCHAFT.

MIT 7 TAFELN UND 8 ABBILDUNGEN IM TEXTE.

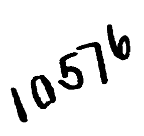
WIESBADEN.

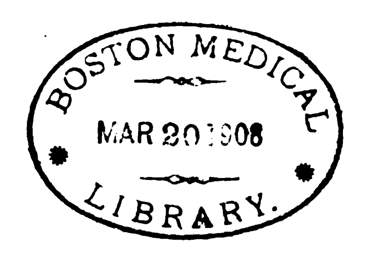
VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1907.



Druck von Carl Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden.





Bericht

über die

24. geschäftliche Sitzung der Gesellschaft für Kinderheilkunde

zu **Dresden,** technische Hochschule.

Dienstag, den 17. September 1907. Nachmittags 12¼ Uhr.

Vorsitzender: Herr Escherich-Wien.
Schriftführer: Herr Selter-Solingen.

Anwesend: 51 Mitglieder.

I. Bewegung unter der Mitgliederzahl im abgelaufenen Geschäftsjahr.

Gestorben sind 8 Mitglieder: Krabler-Greifswald, Hertzka-Wien, Thomas-Freiburg, Weil-Freiburg, Förster-Dresden, Hutzler-München, Unterholzner-Wien, Lachmansky-Königsberg.

Das Andenken der Verstorbenen ehrt die Versammlung durch Erheben von den Sitzen.

Ausgeschieden sind 3 Mitglieder.

Eingetreten sind 63 Mitglieder: Hintner-Nürnberg, Schulten-Elberfeld, Langstein-Berlin, Beuthner-Berlin, Kuhn-Berlin, Japha-Charlottenburg, Oberndörfer-Berlin, Meyer-Charlottenburg, Leichtentritt-Berlin, Jester-Königsberg, Gauer-Königsberg, Jelski-Danzig, Neumann-Danzig, Wollenweber-Bonn, Hoffa-Barmen, Eichelberg-M.-Gladbach, Heidenheim-Cöln, Cramer-Bonn, Wolff-Hagen, Rosenthal-Berlin, Schiffer-Charlottenburg, Heine-Berlin, Friedmann-Schöneberg, Schlesinger-Wilmersdorf, Brückner-Dresden, Burkhard-Dresden, Ehrenfreund-Dresden, Heimann-München, Gött-München, Hirschfelder-Crefeld, Bachus-Königsberg, Rosenstock-Königsberg, Abraham-Neu-Babelsberg, Kob-Königsberg, Philippi-Wiesbaden, Klein-Freiburg, Hirsch-Wiesbaden, Eisenschitz-Wien, Hauschka-Wien, Neurath-Wien,

Popper-Wien, Spieler-Wien, von Reuss-Wien, Dehne-Wien, Schütz-Wien, Schick-Wien, Lehndorff-Wien, Spitzy-Graz, Potpeschnigg-Graz, Gettlich-Krakau, von May-Bern. Niemann-Berlin, Buttermilch-Berlin. Engstler-Velden, Lottermoser-Dresden, Win'ocouroff-Odessa, Hohlfeld-Leipzig, Maas-Solingen, Risel-Leipzig, Moll-Prag, Stenger-Weidenau, Lossen-Heidelberg, Stirnimann-Luzern.

II. Der Geschäftsbericht war den Mitgliedern mit der Einladung zugesandt und fand in folgender Fassung Zustimmung:

Kassenbericht pro 1906/07.

	Einnahmen		Ausgaben	
Kassenübernahme und Mitgliederbeiträge	2621	77		
1. Verhandlungen			2061	67
2. Papierwaren uud Drucksachen			53	45
3. Schreibgebühren, Porto etc.			92	15
4. Festessen (Stuttgart)			156	95
5. Sonstiges			15	05
6. Bestand am 21. Juli			242	50
	2621	77	2621	77

Vermögensbericht am 21. Juli 1907.

Debet.			Credit.		
J. F. Bergmann . . .	600	—	Kassenbestand am 21. Juli	242	50
			Ausstehende Mitgliederbeiträge	340	—
			Inventarien	20	—
Sa. Mk.	600	—	Sa. Mk.	602	50

Rechnungsvoranschlag 1907/08.

Einnahmen.			Ausgaben.		
Kassenbestand	242	50	Verhandlungen	2000	—
Ausstehende Mitgliederbeiträge	340	—	Schreibgebühren, Porti etc.	100	—
280 Mitgliederbeitrg. 1907/08 à 10 Mk.	2800	—	Festessen (Dresden) . . .	160	—
			Papierwaren, Drucksachen	40	—
			Sonstiges	50	—
			Zur Schuldentilgung . .	600	—
				2950	—
			Zur Gleichstellung . . .	432	50
Sa. Mk.	3382	50	Sa. Mk.	3382	50

Das Defizit der Gesellschaft ist damit endgültig getilgt. Herr J. F. Bergmann bewilligt infolge der höheren Mitgliederzahl notwendigen grösseren Auflage einen Nachlass von 20 % auf die Verhandlungen.

Die Rechnung wurde von den Herren Salge und Neumann geprüft und für richtig befunden und dem entsprechend Decharge erteilt.

Der Jahresbeitrag wird auf 10 Mk. festgesetzt.

III. Wahlen: Als Vorsitzender wird Herr Escherich mit 48 von 50 abgegebenen Stimmen gewählt.

Für die ausscheidenden Herren: Camerer-Stuttgart, Rey-Aachen, Hamburger-Wien werden die Herren Czerny-Breslau, Schlossmann-Düsseldorf, Feer-Heidelberg gewählt.

Der Vorstand besteht demnach aus den Herren:

(1905)	(1906)
Pfaundler-München.	**Hugo Neumann**-Berlin.
Rauchfuss-Petersburg.	**Stoss**-Bern.
Falkenheim-Königsberg.	**Salge**-Göttingen.

(1907)

Czerny-Breslau.
Schlossmann-Düsseldorf.
Feer-Heidelberg.

Escherich-Wien, Vorsitzender.
Selter-Solingen, ständiger Schriftführer.

IV. Die erneute Beratung des Antrags Falkenheim auf Änderung der Sitzungszeiten ergiebt gemäfs dem Antrage des Vorstandes folgenden Beschluss: Die nächste Sitzung der Gesellschaft für Kinderheilkunde beginnt am Sonnabend vor der Naturforscherversammlung, wird Sonntag Vormittag und ev. nachmittags fortgesetzt. Nach Möglichkeit sollen diese Tage für Vorträge aus dem Gebiete der Säuglingsheilkunde reserviert werden.

V. Als Referatthemata werden vorgeschlagen:
von Herrn Hecker-München: Die kindlichen Lymphdrüsen,
von Herrn Schlossmann-Düsseldorf: Der Wert der Pirquetschen Reaktion.

von Herrn Selter-Solingen: Die Bedeutung und die Störungen des Schlafes im Kindesalter,

von Herrn Siegert-Cöln: Soziale Faktoren als Ursache der Säuglingssterblichkeit,

von Herrn Zappert-Wien: Angeborene Idiotie.

Der Vorstand beschloss ferner, die nächstjährige Versammlung als der 25. unserer Gesellschaft durch eine Festsitzung auszugestalten, zu der ein Programm entworfen wurde. Nach endgültiger Feststellung geht dasselbe den Mitgliedern zu. Vorschläge hierzu sind erbeten.

Satzungen

der

Gesellschaft für Kinderheilkunde.
1907.

§ 1.

Der Zweck der Gesellschaft ist die Förderung der Arbeit und Interessen auf dem Gebiete der Kinderheilkunde und der nähere Verkehr der Kinderärzte untereinander.

§ 2.

Zum Eintritte in die Gesellschaft kann sich jeder Arzt bei dem Vorstande derselben melden. Der letztere entscheidet über die Aufnahme.

Auf Antrag eines Mitgliedes der Gesellschaft an den Vorstand können Ärzte und Doktoren der Medicin des In- und Auslandes zu Ehrenmitgliedern und korrespondierenden Mitgliedern ernannt werden.

Der Vorstand berät über den betreffenden Antrag in einer mit Angabe des Zweckes berufenen Sitzung. Falls die Beratung zustimmend ausfällt, wird der Antrag auf die Tagesordnung der nächsten Geschäftssitzung der Gesellschaft gesetzt. Die Wahl erfolgt in geheimer Abstimmung durch absolute Mehrheit der anwesenden Mitglieder.

§ 3.

Der Vorstand wird aus den Mitgliedern der Gesellschaft durch einfache Majorität der in der geschäftlichen Sitzung anwesenden Stimmen gewählt. Er besteht aus 11 Mitgliedern: dem Vorsitzenden, der jährlich in geheimer Wahl durch Stimmzettel neu gewählt wird, einem Schrift- und Kassenführer, der auf unbestimmte Zeit gewählt wird und 9 weiteren Mitgliedern. Von letzteren scheiden jährlich 3 (das erste und zweite Mal durch das Loos) aus und können für das nächste Jahr nicht wieder gewählt werden. Die Neuwahl des Ersatzes findet in der jährlichen geschäftlichen Sitzung statt. Der Vorsitzende kann wieder gewählt werden. Der Vorsitzende des Vorstandes hat in den Sitzungen desselben, sowie in der geschäft-

lichen Sitzung der Gesellschaft während seiner Amtsdauer nur beratende Stimme. Nur bei Stimmengleichheit der Abstimmenden ist seine Stimme entscheidend.

§ 4.

Die Gesellschaft hat jeden Herbst bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte ihre geschäftliche Sitzung, zu welcher die Einladung durch den Schrift- und Kassenführer erfolgt. Es entscheidet hier in allen Fragen die einfache Majorität der Anwesenden. Die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft findet in der Abteilung für Kinderheilkunde der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte ihre Stelle. Die Verhandlungen werden auf Grundlage der Manuskripte der Vorträge und der niedergeschriebenen Diskussionen gedruckt und veröffentlicht. Jedes Mitglied erhält einen Abdruck der Verhandlungen.

§ 5.

Der zur Bestreitung der Auslagen der Gesellschaft jährlich zu bezahlende Beitrag, der eine Maximalsumme von 10 Mark nur ausnahmsweise überschreiten darf, wird nach Vorlage des Vorstandes in der auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte stattfindenden Sitzung je auf ein Jahr durch einfache Majorität der Stimmen festgesetzt. In der Herbstsitzung des folgenden Jahres legt der Kassenführer Rechnung ab über die Verwendung der gesammelten Beiträge

§ 6.

Eine Änderung der Statuten findet nur dann statt, wenn der bezügliche Antrag von wenigstens 15 Mitgliedern der Gesellschaft unterstützt, mindestens 6 Wochen vor der geschäftlichen Sitzung dem Vorstande angezeigt worden ist; auch muss derselbe von wenigstens der einfachen Majorität der sämtlichen Mitglieder, die, falls abwesend, schriftlich ihre Stimme abgeben, angenommen werden.

§ 7.

Die Mitgliedschaft erlischt durch Austrittserklärung oder durch Ausschluss. Die Austrittserklärung kann nur für den Schluss des laufenden Geschäftsjahres erfolgen. Der Ausschluss kann auf Beschluss des Vorstandes über Mitglieder verhängt werden, welche auf wiederholte Aufforderung ihren Jahresbeitrag zwei Male nicht entrichtet haben.

Geschäftsordnung

für die

Gesellschaft für Kinderheilkunde.

§ 1.

In der konstituierenden Sitzung der Abteilung für Kinderheilkunde jeder Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte beschliesst die Gesellschaft über die Art der Erledigung der wissenschaftlichen Arbeiten während der jährlichen Tagung. Die Stunde des Beginnes dieser ersten Sitzung muss durch das erste Tageblatt bekannt gegeben werden.

§ 2.

Der Vorsitzende der Gesellschaft für Kinderheilkunde und der Einführende der Abteilung legen einen Arbeitsplan vor, der über Tage und Stunden der Sitzungen, sowie die Verteilung der angemeldeten Vorträge auf die einzelnen Sitzungen und die Reihenfolge der Vorträge selbst Aufschluss gibt. Die Gesellschaft fasst hierüber Beschluss, an den die Vorsitzenden der einzelnen Sitzungen gebunden sind.

§ 3.

Es ist die Pflicht des jeweiligen Vorsitzenden, für die Erledigung der für jede Sitzung anberaumten Vorträge tunlichst zu sorgen. Nicht in der betreffenden Sitzung erledigte Vorträge können in einer der nächsten Sitzungen erst nach Erledigung der in der konstituierenden Sitzung festgestellten Tagesordnung an die Reihe kommen.

§ 4.

Die Dauer der einzelnen Vorträge darf 20 Minuten niemals überschreiten. Ein Abgehen von dieser Bestimmung ist auch durch Appellation an die Versammlung nicht gestattet.

§ 5.

Die Vorträge dürfen nicht abgelesen werden, eine Ausnahme ist nur für die nach § 7 abzuhaltenden Referate statthaft. Ausführliche Krankengeschichten, statistische Aufstellungen, grösseres Zahlenmaterial, Versuchsprotokolle und dergl. dürfen in der Sitzung nicht vorgetragen werden, sondern sind auf andere Weise zur Kenntnis der Versammlung zu bringen. Bereits publizierte Aufsätze dürfen nicht vorgetragen werden.

§ 6.

Die Vorschläge der Themata für die zusammenfassenden Referate werden in der Geschäftssitzung der Gesellschaft für Kinderheilkunde gemacht und die Auswahl dem Vorstande überlassen.

§ 7.

Für die Referate wird eine Redezeit von höchstens 40 Minuten festgesetzt. Die Schlusssätze der Referate sind mit einer kurzen Begründung seitens der Referenten 6 Wochen vor Beginn der Naturforscher-Versammlung an den Vorstand der Gesellschaft einzusenden, werden von diesem in Druck gegeben und den Mitgliedern zugesandt; sie kommen auch in der Abteilung für Kinderheilkunde zur Verteilung.

§ 8.

In der Diskussion werden jedem Redner niemals mehr als 5 Minuten Redezeit gewährt. Ein Abgehen von dieser Bestimmung ist auch durch Appellation an die Versammlung nicht gestattet. Ausser dem Vortragenden darf Niemand mehr als 2 Mal das Wort in der Diskussion über denselben Gegenstand ergreifen.

§ 9.

Die Manuskripte der Vorträge sind bereits während der Tagung dem Schriftführer der Gesellschaft für Kinderheilkunde zu übergeben, ihre Drucklegung ist unverzüglich nach Schluss der Tagung in Angriff zu nehmen.

§ 10.

Änderungen dieser Geschäftsordnung sind in jeder Geschäftssitzung der Gesellschaft für Kinderheilkunde statthaft, bedürfen jedoch zur Annahme einer Majorität von $^3/_4$ der erschienenen Mitglieder.

Mitglieder-Verzeichnis.

Ehrenpräsident:

Geh. San.-Rat Dr. **A. Steffen** in Stettin.

Ehrenmitglieder:

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Henoch** in Dresden, Bergstrasse 3.

Prof. Dr. **Emmet Holt** in New-York.

Prof. Dr. **A. Jacobi** in New-York, 19 East 47th Street.

Geh. Rat Dr. **Rauchfuss** in St. Petersburg. Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg.

Med.-Rat Dr. **W. Camerer sen.**, Urach i. W.

Korrespondierende Mitglieder:

Prof. Dr. **Concetti** in Rom, Piazza Borghese 91 p⁰ 2⁰.

Prof. Dr. **Grancher** in Paris.

Prof. Dr. **Hutinel** in Paris.

Prof. Dr. **Mya** in Florenz.

Mitglieder:

Dr. **Paul Abraham** in Neu-Babelsberg.

Dr. **L. Anders** in Warschau, Trembozka 4.

Dr. **Alsberg** in Cassel, Hohenzollernstr. 10.

Dr. **Albert Aschoff** in Berlin SW., Friedrichstrasse 1.

Dr. **Bachus**, Königsberg i. P., Vorderrossgarten 26/27.

Prof. Dr. **A. Baginsky** in Berlin W., Kurfürstenstrasse 98.

Hofrat Dr. **Bahrdt** in Leipzig, Schillerplatz 5.

Dr. **Baron** in Dresden, Königsbrückerstrasse 22.

Dr. **A. de Bary** in Frankfurt a. M., Taunusstrasse 11.

Dr. **Bendix** in Berlin W., Tauenzienstr. 19.

Dr. **Berggrün** in Wien IX, Zelinkagasse 11.

Dr. **Bernhardt** in Berlin C., Weinmeisterstrasse 9.

Dr. **Bernheim-Karrer** in Zürich II, Gartenstrasse 36.

Dr. **Willi Beuthner** in Berlin W., Kurfürstendamm 46.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Biedert** in Strassburg i. Els., Silbermannstr. 6.

Hofrat Dr. **Blass** in Leipzig.

Dr. **W. Bloch** in Köln, Mostricherstrasse 21.

Dr. **F. Blumenfeld** in Cassel, Mauerstrasse 1/2.

Dr. **Bluth** in Braunschweig, Petrithorpromenade 28a.

Dr. **H. Boehm** in Frankfurt a. M. Bockenheimer Landstrasse 111.

Prof. Dr. **v. Bókay, Janos** in Budapest, VIII. Szentkirályi-utcza 16. sz.

Dr. **Carl Brehmer** in Erfurt, Anger 14.

Dr. **L. Brückner** in Neubrandenburg.

Dr. **Max Brückner** in Dresden, Markthallstrasse 12.

Lector **de Bruin** in Amsterdam, 5 Pl. Muidergracht

Dr. **Brun** in Luzern.

Dr. **H. Brüning** in Rostock, Paulstr. 19a.

Dr. **O. Burkhardt** in Dresden, Plauenscher Platz 2.

Dr. **Wilh. Buttermilch** in Berlin N., Badstrasse 17.

Dr. **Cahen-Brach** in Frankfurt a. M., Eschenheimerstrasse 45.

Dr. **Camerer jun.** in Stuttgart, Hohenheimerstrasse 3.

Dr. **Caro** in Berlin W, Bülowstrasse 45.
Dr. **Carstens** in Leipzig, Salomonstr. 5.
Dr. **Rud. Cnopf jun.** in Nürnberg, St. Johannistrasse 1.
Prof. Dr. **Jul. Comby** in Paris, 60 Boulevard Haussmann.
Dr. **Conrads** in Essen a. d. Ruhr.
Dr. **A. Cramer** in Bonn.
Dr. **Joh. Cronquist** in Malmö, Sodra Förstadogatan 1 A.
Dr. **F. Cuno** in Frankfurt a. M., Humboldstrasse 38.
Prof. Dr. **Czerny** in Breslau, Tiergartenstrasse 87.
Dr. **Dehne** in Wien III/1, Ungargasse 9.
Dr. **Ernst Deutsch** in Budapest, Erszébetutcza 1.
Dr. **Dörnberger** in München, Blumenstr. 1.
Dr. **Rich. Dreher** in Düsseldorf, Duisburgerstrasse.
Dr. **Drews** in Hamburg, Schulterblatt 82.
San.-Rat Dr. **Dulitz** in Waren.
Dr. **Simon Eichelberg** in M.-Gladbach.
Dr. **Otto Einstein** in Stuttgart, Rotebülstrasse 40b.
Pr.-D. Dr. **J. Eisenschütz** in Wien I, Salzgries 10.
Dr. **Fritz Ehrenfreund** in Dresden, Bismarckplatz 14.
Dr. **Engel** in Düsseldorf.
Prof. Dr. **Al. Epstein** in Prag, Palackygasse 1.
Dr. **Eugen Epstein** in Breslau, Gartenstrasse 64.
Prof. Dr. **Escherich** in Wien IX, Maximilianplatz 16.
Prof. Dr. **D'Espine** in Genf.
Prof. Dr. **Falkenheim** in Königsberg i. Pr., Bergplatz 16.
Prof. Dr. **E. Feer** in Heidelberg.
Dr. **Alb. Feuchtwanger** in Frankfurt a. M., Sandweg.
Prof. Dr. **Finkelstein** in Berlin W., Steglitzerstrasse 45/46.
Dr. **M. Fischer** in Stuttgart, Herdweg 59.
Prof. Dr. **Rud. Fischl** in Prag, Stubengasse 1.
Dr. **Flachs** in Dresden, Sidonienstrasse 6.
Dr. **Foltanek** in Wien IX, Maximiliansplatz 14.
Dr. **Franke** in Hamburg-Uhlenhorst, Adolfstrasse 50.
Dr. **Freund jun.** in Stettin, Moltkestr. 8.
Dr. **v. Friedländer** in Wien, Wilhelminenspital.
Dr. **Leopold Friedmann** in Schöneberg, Barbarossaplatz 2.
Dr. **Fritzsche** in Leipzig, Rossplatz 15.
Dr. **Eugen Fromm** in München, Briennerstrasse 9.
Prof. Dr. **Fronz** in Wien I, Naglergasse 10.
Prof. Dr. **Frühwald** in Wien IX, Garnisongasse 1.
Dr. **Fürbringer** in Braunschweig, Adolfstrasse 62.
Dr. **Galatti** in Wien I, Schottenring 14.
Prof. Dr. **Ganghofner** in Prag, Jungmannsgasse 14.
Dr. **Gauer** in Königsberg, Kneiphöfsche Langgasse 26.
Dr. **Gernsheim** in Worms.
Dr. **Adam Gettlich** in Krakau.
Dr. **Gnändinger** in Wien I, Schottenring 17.
Dr. **Joh. Göbel** in Leipzig, Leibnitzstr. 2.
Dr. **Theodor Gött** in München.
Dr. **Grósz** in Budapest, Göttergasse 19.
Dr. **Grünberg** in Altona, Gr. Bergstrasse 129.
Dr. **H. Gutzmann** in Berlin, Schönebergerufer 11.
Hofrat Dr. **Haenel** in Dresden, Oberer Kreuzweg 4.
Prof. Dr. **Hagenbach** in Basel.
Oberstabsarzt Dr. **Hähner** in Cöln a. Rh.
Dr. **Franz Hamburger** in Wien IX, St.-Anna-Kinderspital.
Dr. **Max Hanschka von Treuenfeld** Wien IV, Raineplatz 7.
Dr. **Hecker** in München, Giselastrasse 2.
Dr. **Thilo Heidenheim** in Cöln.
Dr. **Alfred Heimann** in Duisburg.
Dr. **Ludwig Heine** in Berlin, Hohenstaufenstrasse 57.
Dr. **Heine** in Berlin W, Bülowstrasse 97.
Dr. **Moriz Heinemann** in Rixdorf, Hohenzollernplatz 13.

Med.-Rat Prof. Dr. **Hennig** in Leipzig, Rudolfstrasse 2.

Dr. **Hensay** in Mainz, Dominikanerstr. $5^1/_{10}$.

Dr. **v. Herff** in Hannover, Prinzenstr. 19.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Heubner** in Berlin NW., Kronprinzenufer 12.

Dr. **Hilbrig** in Leipzig, Elsterstr. 13 p.

Dr. **Michael Carl Hintner** in Nürnberg, Äusserer Lauferplatz 1.

Dr. **Hirsch** in Wiesbaden.

Dr. **Hirschfelder** in Crefeld.

Prof. Dr. **Hirschsprung** in Kopenhagen, Bredgade 4.

Dr. **Martin Hohlfeld** in Leipzig.

Dr. **Hochsinger** in Wien I, Teinfaltstrasse 4.

Dr. **Theodor Hoffa** in Barmen.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Franz Hofmann** in Leipzig, Windmühlenstrasse 49.

Sanitätsrat Dr. **v. Holwede** in Braunschweig, Wilhelmitorpromenade 35a.

Dr. **H. Holz** in Stuttgart, Feuerseeplatz 9.

Prof. Dr. **Jacubowski** in Krakau, Podwalie 10.

Dr. **Janase** in Wien.

Dr. **Alfred Japha** in Berlin-Charlottenburg, Joachimstalerstrasse 16.

Dr. **Jelski** in Danzig, Grosse Wollwebergasse 24.

Dr. **Jester** in Königsberg.

Dr. **Joachim** in Görlitz O.-L., Mühlweg 1.

Dr. **Joël** in Lübeck, Beckergrube 58.

Prof. Dr. **Johannessen** in Kristiania, Victoria-Terrasse 2.

Prof. Dr. **Jurasz** in Heidelberg.

Dr. **Jussuf Bey Ibrahim** in Heidelberg.

Dr. **Ernst Kahn** in Frankfurt a. M., Leerbachstrasse 55.

Prof. Dr. **M. Kassowitz** in Wien, Steindlgasse 2.

Sanitätsrat Dr. **Kaufmann** in Aachen, Karlsgraben 31.

Dr. **Kaupe** in Dortmund, Südwall 13.

Dr. **Alb. Klein** in Freiburg i. B., Kaiserstrasse 35a.

Hofrat Dr. **Klemm** in Dresden N., Kurfürstenstr. 1.

Dr. **Knöpfelmacher** in Wien I, Wipplingerstrasse 38.

Stabsarzt Dr. **Kob** in Königsberg i. Pr.

Dr. **Wilh. Koch jr.** in Wiesbaden, Luisenplatz 7.

Dr. **Koehler** in Cassel, Königsplatz 36.

Prof. Dr. **Kohts** in Strassburg, Brandgasse 3.

Dr. **Hans Koeppe** in Giessen, Alicestr. 3.

Dr. **Köppen** in Norden.

Dr. **Ph. Kuhn** in Berlin, Martin Lutherstrasse 9a.

Dr. **Jér. Lange** in Leipzig, Ferd.-Rohdestrasse 10.

Dr. **Langer** in Graz III, Hugo Wolfgasse 7.

Dr. **Leo Langstein** in Berlin.

Dr. **Heinr. Lehndorff** in Wien IX, Schubertgasse 23.

Dr. **Heinr. Leichtentritt** in Berlin, Potsdamerstrasse 84a.

Dr. **Leiner** in Wien I, Rathausstrasse 5.

Prof. Dr. **H. Leo** in Bonn, Coblenzerstr. 2.

Dr. **Alfred Leo** in Cairo.

Dr. **L. Levy** in Metz, Totenbrückenstr. 14.

Dr. J. **Lewin** in Berlin, Schmidtstr. 7.

Med.-Rat Dr. **Lindner** in Dresden A., Joh.-Georgenallee 29.

Prof. Dr. **Loos** in Innsbruck, Museumstr. 14.

Dr. **J. Lossen** in Heidelberg.

Dr. **Lottermoser** in Dresden.

Dr. **Lugenbühl** in Wiesbaden, Schützenhofstrasse 9.

Dr. **Hermine Maas** in Solingen-Haan.

Hofrat Dr. **v. Mangoldt** in Dresden, Victoriastrasse 22.

Dr. **Alb. Marx** in Nürnberg, Rothenburgerstrasse 1.

Dr. **Eugen von May** in Bern, Marktgasse 10.

Dr. **Heinr. Mayer** in Frankfurt a. M., Guiollettstrasse 59.

Dr. **Meinert** in Dresden, Sidonienstr. 28.

Dr. **v. Mettenheimer** in Frankfurt a. M., Kettenhofweg 37.

Dr. **Edgar Mey** in Riga, Gr. Sandstrasse 8.

Dr. **Arth. Meyer** in Berlin, Charlottenburg-Wilmersdorf 117.

Dr. **Jos. Meyer** in München.

Dr. **Ludwig F. Meyer** in Charlottenburg, Lietzenburgerstrasse 6.

Dr. **O. Meyer** in Hamburg, Rotenbaumtor 36.

Prof. **S. Miwa** in Tokio Nr. 1, Sanebome Misakichokanda.

Dr. **Leop. Moll** in Prag.

Prof. Dr. **Monti** in Wien, Rosengasse 8.

Dr. **Moro** in München, Mozartstr. 22.

Dr. **Erich Müller** in Berlin W., Bayreutherstrasse 5.

Dr. **Otto Müller** in Dresden, Lindenauplatz 1.

Dr. **Wilh. v. Muralt** in Zürich.

Dr. **Felix Nathan** in Schöneberg-Berlin. Hauptstrasse 24.

Dr. **W. Nebel** in Düsseldorf, Kreuzstr. 57.

Dr. **Neumann** in Danzig, Holzmarkt 15.

Dr. **H. Neumann** in Berlin W. 35, Potsdamerstrasse 121 e.

Dr. **Neurath** in Wien I, Wipplingerstrasse 12.

Dr. **Alb. Niemann** in Berlin.

Dr. **Oberwarth** in Berlin W. 50, Kurfürstendamm 239.

Dr. **Oberg** in Hamburg-Uhlenhorst, Goethestrasse 28.

Dr. **Ernst Oberndörffer** in Berlin W. Ansbacherstrasse 20.

Dr. **Oehlschlegel** in Leipzig, Weststrasse 32.

Dr. **Oppenheimer** in München, Landwehrstrasse 4.

Dr. **Gustav Oppenheimer** in Halle a. S., Leipzigerstrasse 70/71.

Dr. **Passini** in Wien, Lepoldstädt. Kinderhospital.

Dr. **Pauli** in Lübeck, Mühlenbrücke 5.

Dr. **Peters** in Chemnitz, Innere Klosterstrasse 10.

Prof. Dr. **M. Pfaundler** in München, Mozartstrasse 23.

Geh. San.-Rat Dr. **Emil Pfeiffer** in Wiesbaden, Parkstrasse 13.

Paul Philip in Berlin W. 50, Passauerstrasse 11 a.

Dr. **Emil Philippi** in Wiesbaden.

Dr. **v. Pirquet** in Wien.

Dr. **Karl v. Planner**, Graz, Normalschulg 14.

Dr. **Plath** in Stettin, Moltkestrasse 13.

Dr. **Rud. Popper** Wien I, Bauernmarkt 14.

Dr. **Carl Potpeschnigg** in Graz, Albrechtgasse 3 III.

Dr. **Pospischil** in Wien VIII, Maria-Treugasse 2.

Hofrat Prof. Dr. **H. v. Ranke** in München, Sophienstrasse 3.

Prof. Dr. **Raudnitz** in Prag II, Parkstr. 9.

Dr. **Reinach** in München, Promenadeplatz.

Dr. **Herm. Rensburg**, Elberfeld, Königstr.

Dr. **A. von Reuss** in Wien IX/2. Kinderspitalgasse 6.

Dr. **J. G. Rey** in Aachen, Annastrasse 19.

Dr. **O. Rie** in Wien I, Stubenring 22.

Dr. **Gustav Riether**, Wien VIII, Alserstr. 28.

Dr. **Hans Risel** in Leipzig.

Dr. **Jul. Ritter** in Berlin N., Elsasserstr. 54.

Dr. **H. Röder** in Berlin N, Prinzen-Allee 84.

Dr. **Rommel** in München, Lessingstr. 5.

Dr. **L. Rosenberg** in Wien I. Kohlmarkt 5.

Dr. **Rosenhaupt** in Frankfurt a. M., Eschenheimer Landstr. 48.

Dr. **Rosenstock** in Königsberg.

Sanitätsrat Dr. **Rich. Rosenthal** in Berlin SW., Halle'sches Ufer 27.

Dr. **J. Rothschild** in Frankfurt a. M., Eschersheimer Landstr. 1.

Prof. Dr. **Salge** in Göttingen.

Dr. **L. Schaps** in Berlin-Friedenau, Saarstrasse 1.

Dr. **Schick** Wien IX/2, Kinderspitalstrasse 6.

Dr. **Fritz Schiffer** in Charlottenburg, Leibnitzstrasse 56.

Dr. **Emil Schlesinger** in Breslau, Tauentzienstrasse 73.

Dr. **Eugen Schlesinger** in Strassburg i. E., Goethestr. 1.

Dr. **Erich Schlesinger** in Wilmersdorf b. Berlin, Moritzstrasse 41.

Prof. Dr. **Arthur Schlossmann** in Düsseldorf, Breitestrasse 8.

Dr. **Schmarbeck** in Parchim.

Dr. **Ferd Schramm** in Wien VII. Burggasse 100.

San.-Rat Dr. **Schraub** in Magdeburg.

Dr. **Jul. Schütz** in Wien IX. Wassagasse 8.

Dr. **Schulte** in Münster.

Dr. **Willi Schulten** in Elberfeld, Haanhauserstrasse 7.
Geh. San.-Rat Dr. **Schwechten** in Berlin W, Derfflingerstrasse 5.
San.-Rat Dr. **Schweitzer** in Aachen, Kapuzinergraben 4.
Dr. **Seiffert** in Leipzig, Langestrasse 28.
Prof. Dr. **Seitz** in München, Bavariaring 11.
Dr. **Paul Selter** in Solingen, Friedrichstr. 41.
Prof. Dr. **Siegert** in Cöln a. Rh., Käsenstrasse 1.
Dr. **A. Simon** in Elbing, Innerer Mühlendamm 4.
Dr. **Hugo Simon** in Berlin NW, Birkenstrasse 29.
Dr. **Sippel** in Stuttgart, Forststrasse 14.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Soltmann** in Leipzig, Dorotheenstrasse 4.
San.-Rat Dr. **Sonnenberger** in Worms.
Dr. **Spanier** in Hannover, Volgersweg 7a.
Dr. **Spiegelberg** in München, Kobellstr. 13.
Dr. **Fritz Spieler** in Wien IX, Frankgasse 4.
Dozent Dr. **Hans Spitzy** in Graz, Harrachgasse 1.
Dr. **Stamm** in Hamburg, Colonnaden 41.
Prof. Dr. **von Starck** in Kiel, Hospitalstrasse 4.
Dr. **Stenger** in Weidenau (Sieg).
Dr. **J. Stirnimann** in Luzern.
Prof. Dr. **Stoeltzner** in Halle a. S., Grosse Steinstrasse 74.
Prof. Dr. **Max Stooss** in Bern, Schwanengasse 14.
Dr. **Heinrich Strauss** in Hannover, Friesenstrasse 50.
San.-Rat Dr. **Stühmer** in Magdeburg, Breiteweg 261.
Dr. **von Szontagh** in Budapest VIII, Barossu 21.
San.-Rat Dr. **Taube** in Leipzig, Königsplatz 1.
Dr. Freih. **Edward Teixera de Mattos** in Rotterdam, Eendrachtsweg 72.
Dr. **Theodor** in Königsberg i. Pr., Königstrasse 73.
Prof. Dr. **Tobeitz** in Graz, Radetzkystr. 10.
Dr. **Tobler** in Heidelberg.
San.-Rat Dr. **Toeplitz** in Breslau, Goethestrasse 24/26.
Dr. **Toeplitz jr.** in Breslau, Neue Gasse 4.
Dr. **Trumpp** in München, Franz Josephstr. 11.
Dr. **Tugendreich** in Berlin, Kaiserin Friedrich K. Krankenhaus, Turmstrasse 33.
Dr. **Uffenheimer** in München, Müllerstr. 45.
Geh. Med.-Rat Professor Dr. **Ungar** in Bonn.
Dr. **L. Unger** in Wien IX, Ferstelgasse 5.
Hofrat Dr. **Unruh** in Dresden, Ammonstr. 16.
Dr. **Venninger** in Meran.
Dr. **Violi** in Konstantinopel, Pera, Rue Eusiz. Nr. 6.
Dr. **Wallach** in München-Gladbach.
Dr. **Weise** in Salzmünde a. S.
Dr. **Weyl** in Düsseldorf, Kaiser Wilhelmstr.
Prof. Dr. **Winocouroff** in Odessa.
Dr. **Max Wollenweber** in Bonn, Meckenheimerstrasse 79.
Dr. **Willi Wolff** in Hagen i. W.
Dr. **A. Würtz** in Strassburg i. E., Kaiser Friedrichstrasse 10.
Prof. Dr. **Wyss** in Zürich, Seefeldstr. 23.
Dr. **Zacharias** in Hamburg-St. Pauli, Wilhelminenstrasse 65.
Dr. **Zappert** in Wien I, Esslinggasse 13.
Dr. **Zuppinger** in Wien, Kronprinz Rudolf-Kinderspital.

Zahl der Mitglieder (ausser Ehrenmitglieder etc.): 273.

Inhalts-Verzeichnis.

Erste Sitzung.

Zweite Sitzung.

Dritte Sitzung.

Vierte Sitzung.

Erste Sitzung. Montag, den 16. September 1907.

Nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Flachs-Dresden.
Schriftführer: Herr Lottermoser-Dresden.

Kurzer Rückblick auf die Entwicklung der Abteilung für Kinderheilkunde von ihrer Gründung in Dresden im Jahre 1868 bis zum Inslebentreten der Gesellschaft für Kinderheilkunde im Jahre 1883.

Herr **H. v. Ranke**, München.

M. H.! Unsere Abteilung für Kinderheilkunde wurde bei der 42. Naturforscher-Versammlung im Jahre 1868, hier in Dresden gegründet.

Es dürfte angezeigt sein, sich dieses Geburtstages unserer seitdem zu so grosser Blüte gelangten Sektion mit Genugtuung zu erinnern.

Die Gründung war keine so ganz einfache Sache, denn sie wurde damals von Seiten der Abteilung für Innere Medizin keineswegs mit freundlichen Augen angesehen, wie das auch in den folgenden Jahren noch mehrmals hervortrat.

Immerhin, die Gründung wurde in der ersten allgemeinen Sitzung der Naturforscherversammlung von deren Vorsitzenden als vollzogen verkündigt.

Das Verdienst, der treibende Faktor in dieser Angelegenheit gewesen zu sein, gebührt unstreitig unserem allverehrten Kollegen und Nestor der Kinderheilkunde Geheimrat A. Steffen-Stettin.

Steffen war damals schon der Führer und wurde später der getreue Eckart der Abteilung und ist es in erfreulichster Weise bis zu dieser Stunde geblieben.

Seine selbstlose Hingebung an die Förderung unserer Abteilung und der später ins Leben gerufenen Gesellschaft für Kinderheilkunde ist geradezu aussergewöhnlich zu nennen. Damit hat Steffen

auch mehr als jeder Andere dazu beigetragen, der Kinderheilkunde allmählich in den medizinischen Fakultäten der deutschen Universitäten die Anerkennung als ein besonderes Fach zu erkämpfen, obgleich er selbst keiner Universität angehörte.

Ganz zwar hat dieses Streben, um das wir alle uns bemühen, auch heute noch nicht durchschlagenden Erfolg gezeitigt. In der vom Bundesrat erlassenen Prüfungsordnung für Ärzte vom 28. Mai 1901 ist aber doch schon wesentliches erreicht und die Anerkennung der Kinderheilkunde als ein gleichberechtigtes Hauptfach des medizinischen Unterrichts an den deutschen Universitäten ist, wie wir sicher annehmen dürfen, nicht mehr ferne.

Doch ich kehre von dieser Abschweifung zur Gründung der Abteilung zurück.

Von den Gründern leben nur noch vier: Steffen-Stettin, Rauchfuss-Petersburg, Bernhard Fränkel-Berlin und ich.

Steffen wird im Dezember dieses Jahres 82 Jahre alt. Er ist geistig noch vollkommen frisch, sein Interesse an der Kinderheilkunde noch so rege als je, leider aber ist er nicht mehr imstande, eine grössere Reise zu unternehmen. Er lässt durch mich die alten Freunde herzlich grüssen.

Rauchfuss feiert im November d. Js. das 50jährige Jubiläum seiner ärztlichen Tätigkeit. Wir hatten gehofft, ihn hier feiern zu können und sehen uns in unserer Hoffnung nicht getäuscht.

Bernhard Fränkel ist leider nicht hier.

So bin ich heute mit Rauchfuss der einzige Repräsentant der Gründer.

Von den verstorbenen Gründern nenne ich die Herren Hofrat Förster-Dresden, Dr. Kutten-Dresden, Prof. Ebert-Berlin, Dr. Schildbach-Leipzig, Dr. Stiebl-Frankfurt a. M., Prof. Clar-Graz.

In 4 Sitzungen wurden in Dresden folgende Vorträge gehalten: Prof. Ebert-Berlin: Über transitorische Blindheit bei akuten Infektionskrankheiten; Steffen-Stettin: kasuistische Mitteilungen über Rekurrensfälle; Dr. Schildbach-Leipzig: Über Skoliose und deren Behandlung; Ranke-München: Über die epidemiologischen Verhältnisse der Varicellen, Variolen, Masern, des Keuchhustens, der Diphtherie und des Scharlachs in München, unter Vorzeigung graphischer Tafeln; Steffen: Über Ösophaguskrankheiten der Kinder; Bernhard Fränkel-Berlin: Über Tuberkulose der Chorioidea; Rauchfuss-Petersburg: Über fötale Endokarditis.

Die Sitzungen waren stets gut besucht und die Diskussionen lebhaft und anregend.

Es wurde beschlossen, für jedes Jahr 2 Geschäftsführer zu wählen, welche für die Vorträge im nächsten Jahre, sowie für die Einrichtungen für den geselligen Verkehr Sorge tragen sollten.

Als erster Geschäftsführer wurde Steffen gewählt. In dieser Funktion als erster Geschäftsführer, zu der er bis zu seinem freiwilligen Rücktritt im Jahre 1900 alljährlich immer wieder gewählt wurde, hat sich Steffen die grössten Verdienste um die Abteilung erworben.

Jeder von uns besitzt ungezählte Briefe von ihm, die er schrieb, um uns zu veranlassen, an den Jahresversammlungen teilzunehmen, Referate und Vorträge zu übernehmen u. s. w.

So dauerte es nicht lange, bis unsere Abteilung sich den Ruhm errungen hatte, als die bestvorbereitete der Naturforscher-Versammlung zu gelten, wie mir das persönlich wiederholt von unbeteiligter Seite zu Gehör gebracht wurde.

In Innsbruck, 1869, im zweiten Jahre ihres Bestehens besass die Abteilung schon 40 eingeschriebene Mitglieder und es wurden 12 Vorträge gehalten.

Prof. Ebert-Berlin: Über Chorea magna und über Molluscum contagiosum; Dr. Flesch-Frankfurt a. M.: Behandlung des Laryngismus stridulus; Dr. H. Rehn-Frankfurt a. M.: Über eine Ikterus-Epidemie; Steffen: Über Untersuchung des Herzens unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen; Dr. Thomas-Leipzig: Über Scharlach; Dr. Lederer-Wien: Über die sogen. erblichen Krankheiten im Kindesalter; Prof. Jacobi-New-York: Über die Anwendung der Febrilia im kindlichen Alter; Dr. Schuller-Wien: Über lokale Behandlung der Diphtherie; Prof. Rinecker-Würzburg: Über Encephalitis congenita interstitialis; Dr. Stiebl-Frankfurt legte Tabellen vor über die Mortalität an Scharlach, Blattern, Diphtherie und Krupp und Dr. Rehn demonstrierte Zeichnungen von Thoraxdifformitäten.

Es wurden Resolutionen gefasst bezüglich genauerer Kenntnis der Kindersterblichkeit in den verschiedenen Teilen Deutschlands und über die letzten Ursachen der abnormen Mortalität der Neugeborenen und Säuglinge nebst Maſsregeln dagegen.

An der Diskussion beteiligte sich wiederholt ausser den bereits als Vortragenden genannten auch Prof. Möller-Königsberg. (Möller-Barlowsche Krankheit.)

Am Schluss der Abteilungssitzungen spricht Steffen die Hoffnung aus, dass nun die Kinderärzte die Sektion für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung ihren regelmäſsigen Versammlungsort und das Jahrbuch für Kinderkrankheiten als ihr Organ betrachten, sowie dass an allen deutschen Universitäten Lehrkanzeln für Kinderheilkunde errichtet werden mögen.

Im Jahre 1870 fiel die Naturforscherversammlung wegen des Krieges aus.

Die Versammlung in Rostock 1871 litt noch unter den Nachwehen des Krieges; immerhin hatte unsere Abteilung 35 Mitglieder und es wurden in 3 Sitzungen 9 Vorträge gehalten.

Prof. Rinecker: Über Gehirnentzündung und über Kinderlähmung; Prof. Hennig-Leipzig: Über die Reaktion der peripheren Nerven bei Hirntuberkulose; Rauchfuss-Petersburg: Über die pathologisch-anatomische Diagnose und den Verlauf der fötalen Verengungen und Verschliessungen der arteriellen Herzostien, besonders der Lungenschlagader. Dr. Happ-Oldesloe: Über Heilversuche bei käsiger Lungenentzündung; Steffen: Zur Physiologie und Pathologie des Mastdarmes; Kirchhoff-Leer: Über Pocken; Rauchfuss: Über Stützvorrichtungen bei Verkrümmung der Wirbelsäule jüngerer Kinder; Steffen: Über Anwendung des Äthylidenchlorids in der Kinderpraxis.

An den Diskussionen beteiligten sich neben den genannten Vortragenden und anderen auch Eduard Hitzig-Berlin und Jürgensen-Kiel.

Über die Versammlung in Leipzig 1872 und in Hannover 1873 fehlen mir die Nachrichten.

Die Versammlung in Breslau 1874 hatte in unserer Abteilung über 60 Mitglieder.

In dem Bericht über die Verhandlungen der Sektion heisst es in dem Jahrbuch für Kinderheilkunde:

„Wenn sich unter den Abzweigungen von der Sektion für innere Medizin eine als lebenskräftig bewiesen und bewährt hat, so ist es die Sektion für Pädiatrik, die erst im Jahre 1868 in Dresden ins Leben gerufen, erst wenige Jahre selbständig fungiert und dennoch schon so zugenommen hat, dass die Zahl der ständigen Mitglieder auf der diesjährigen Versammlung über 60 betrug und die rege Teilnahme bei den Verhandlungen zur Genüge dargetan hat, dass uns für die Zukunft eine Vereinigung mit der Sektion

für innere Medizin durchaus nicht geboten erscheinen kann, wie von letzterer vorgeschlagen wurde".

In der Sektion wurden 9 Vorträge gehalten.

Prof. Bohn-Königsberg: Über die Ernährung des Kindes; Dr. Baginsky-Berlin: Über den Brechdurchfall der Kinder; Dr. Pilz-Stettin: Zur Kasuistik der Pyämie; Prof. Soltmann-Breslau: Über eine Osteomyelitis ichoraemica (septhaemica) post vaccinationem; Prof. Ritter-Prag: Über die Pyämie bei Neugeborenen; Steffen: Über die Behandlung des Keuchhustens; Prof. Rinecker: Über Pachymeningitis; Prof. Valenta-Laibach: Über Diphtherie; Steffen: Über eine Schussverletzung des Gehirns bei einem Kinde.

An einer Diskussion über Ernährung des Kindes beteiligten sich ausser den Vortragenden: Winckel-Dresden und Prof. Häser-Breslau.

Bei der Versammlung in Graz 1875 war infolge eines Antrages von Prof. Waldenburg-Berlin im offiziellen Programm der damaligen Naturforscher-Versammlung die Abteilung für Kinderheilkunde nicht als eine eigene Sektion angeführt. Es wurde jedoch durch Prof. Soltmann die Konstituierung der Sektion für Pädiatrik angezeigt und der Sektion für innere Medizin die Berechtigung abgesprochen, darüber zu bestimmen, ob eine solche Konstituierung stattfinden solle oder nicht.

Bei der Eröffnung der Abteiluug, die über 80 Mitglieder hatte, betonte dann Steffen als Tagespräsident die Notwendigkeit einer eigenen Sektion für Pädiatrik, indem er auf das lückenhafte unserer Kenntnis der Physiologie des kindlichen Alters hinwies, und als Beispiele das Gebiet der Ernährung insonderheit der Säuglingsernährung, der Entwicklung des Nervensystems, der Grösse und Entwicklung der verschiedenen Organe in den verschiedenen Stufen des kindlichen Alters und der damit Hand in Hand gehenden Veränderungen in den Funktionen der einzelnen Organe hervorhob. Deshalb müsse durch emsige Arbeit vieler gleichgesinnter Fachgenossen dahin gestrebt werden, die zahlreichen Lücken auszufüllen. Dieses Bestreben gebe sich hauptsächlich in 2 Richtungen kund, durch literarische Tätigkeit und durch mündlichen Austausch der eigenen Beobachtungen und Erfahrungen. Behufs Förderung der Physiologie und Pathologie des kindlichen Alters müsse daher mit Entschiedenheit an der Sektion für Kinderheilkunde festgehalten werden.

Es wurden 10 Vorträge gehalten. Soltmann: Über die Funktionen des Grosshirns der Neugeborenen; Dr. Focke-Berlin: Über den Nutzen kühler Bäder beim Brechdurchfall der Säuglinge; Steffen: Über die Dysenterie im Kindesalter; Prof. Gerhardt-Würzburg: Über Ergebnisse einiger Temperaturmessungen bei kleinen Kindern; Dr. Fleischmann-Wien: Therapeutische Mitteilungen aus der Wiener Kinderpoliklinik; Dr. Ehrenhaus-Berlin: Über Hämophilie; Dr. Herz-Wien: Über Blutungen bei Lues hereditaria; Prof. Gerhardt: Über Scarlatina; Rinecker: Über essentielle Kinderlähmung; Bohn: Über den Pemphigus acutus contagiosus.

In einer Konferenz zwischen Gerhardt, Rinecker und Steffen wurde beschlossen, ein umfangreiches Handbuch der Kinderheilkunde unter Mitwirkung einer grösseren Anzahl von Kinderärzten unter Redaktion von Gerhardt herauszugeben.

Hamburg 1876.

Diesesmal war eine Sektion für Kinderheilkunde von vornherein wieder in das Programm der Naturforscher-Versammlung aufgenommen und eine grosse Zahl von Fachgenossen hatte sich zu gemeinsamer Arbeit in der Sektion zusammengefunden.

Es wurden 11 Vorträge gehalten. Dr. Stöhm-Embden: Über Cholera infantum; Soltmann: Über das Hemmungsnervensystem des Neugeborenen; Hennig: Über das sogen. Verschlucken der Zungenspitze; Dr. Schildbach-Leipzig: Über den Schwebepunkt und seine Anwendung; Dr. Flesch-Frankfurt a. M.: Über Blepharitis ciliaris infantum; Dr. Steiniger-Hamburg: Über Atresia ani; Steffen: Über die Behandlung des Typhus der Kinder mit salizylsaurem Natron; Jacobi-New-York: Über neurotische Paralysen bei Kindern; Soltmann demonstriert eine neue Saugflasche. Biberon pompe; Dr. Happe-Oldesloe: Über Folgeerscheinungen des Keuchhustens; Dr. Uffelmann-Hannover: Über die therapeutische und diatetische Beurteilung des Erbrochenen bei akuten fieberhaften Krankheiten.

München 1877 (ca. 50 Mitglieder).

Ranke: Zur Ätiologie der Spina bifida; v. Rinecker: Über Impfsyphilis; Soltmann: Über Nervenerregbarkeit und Muskelzuckungen bei Neugeborenen; Rese: Über infantile Osteomalacie; Seligmüller-Halle: Über spastische spinale Paralysen bei

Kindern; Derselbe: Über die Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse über das Initialstadium der spinalen Kinderlähmung; Birch-Hirschfeld: Über die Behandlung des Keuchhustens; Lederer-Wien: Über Melaena neonatorum.

Cassel 1878.

In diesem Jahre hatte eine unerwartete Zeitverlegung der Naturforscher-Versammlung wegen der Kaisermanöver stattgefunden. Dies hatte zur Folge, dass die ganze Versammlung damit auch unsere Abteilung sehr mäßsig besucht war.

Vorträge wurden gehalten von Dr. Warschauer-Krakau: Über Febris recurrens bei Kindern; Dr. Ehrenhaus: Über die Obduktion einer $2\,^1/_2$ jährigen Kindes mit Encephalomalacia flava der linken Hemisphäre; Dr. Seemann-Berlin: Über Anwendung der Karbolsäure bei Keuchhusten; Steffen: Erkrankung der Tonsillen bei Angina diphteritica.

Baden-Baden 1879.

60 ständige Mitglieder. Vorträge: Dr. Albrecht-Bern: Über die Ernährung der Neugeborenen; Soltmann: Beiträge zur Neurophysiologie der Neugeborenen; Rauchfuss: Über die Bestimmung der Herzfigur durch Palpation und die Diagnose geringer Mengen perikardialer Exsudate; Demme-Bern: Über die Anwendung des Natr. benzoic. bei der akuten Gastroenteritis des Säuglingsalters. Im Anschluss hieran wurde auf Demmes Antrag eine Kommission gewählt, die beraten sollte: 1. über die Ernährungsfrage, soweit sie das Säuglingsalter betrifft, 2. die Findlingsfrage, Errichtung von Krippen etc. Es sollte hierüber in der nächsten Tagung Bericht erstattet werden.

Weitere Vorträge wurden gehalten von Dr. Schmeidler-Breslau: Über Wechselfieber und einzelne larvierte Formen desselben; Dr. Schildbach: Über die ungleiche Länge der Extremitäten als Ursache der Skoliose; Dr. Ehrenhaus: Über eine infantile Paralyse, die mit Facialisparalyse kombiniert war; Dr. Seeligmüller: Über Ataxia hereditaria; Dr. Warschauer: Über eine in Krakau und Umgebung vorgekommene Epidemie von Meningitis cerebrospinalis; Prof. Wyss-Zürich: Über Rhachitis foetalis und Hydrocephalus; Dr. Dornblüth-Rostock: Über Beschaffung guter Kuhmilch für Säuglinge; Dr. Biedert-Hagenau: Über das Verhalten des Fettes im Kinderdarm und über Fettdiarrhöe;

Rauchfuss: Zur allgemeinen und hygienischen Behandlung des fibrinösen Krupp.

Danzig 1880.

Die Danziger Versammlung war schwächer besucht als die vorhergehenden, indem nur 26 Mitglieder in der Sektion erschienen waren; insbesondere waren auch die meisten Mitglieder der im vergangenen Jahre gewählten Kommission zur Ernährungsfrage am Erscheinen verhindert. Das Referat wurde daher auf die nächstjährige Versammlung in Salzburg vertagt.

Vorträge wurden gehalten von Dr. Wagner-Leipzig: Zur Preisfrage der Kindernahrungsmittel; Prof. Berthold-Königsberg: Über heftige Hustenanfälle bei tiefgehender Karies eines Backenzahnes; Dr. Warschauer: Erfahrungen bei Variolakranken; Geh.-Rat Mettenheimer-Stettin: Über Einrichtung von Kinderasylen an der Ostsee; Steffen: Über die differentielle Diagnose und das Verhältnis der akuten Myokarditis zur Endokarditis; Dr. Warschauer: Über Scharlach und seine Komplikationen; Steffen: Über Spinalparalyse; Dr. Scheele-Danzig: Über Chinininhalationen bei Keuchhusten; Prof. Edlefsen-Kiel: Über die Verwertung des Pepsin bei der Ernährung der Säuglinge; Apotheker Paulike-Leipzig: Über Laktin und das von ihm bereitete Milchsalz.

Salzburg 1881.

Soltmann erstattet das Referat über die Ernährungfrage, woran sich eine ausführliche Diskussion über den Wert der Muttermilch, deren Ersatz durch natürliche, unverfälschte Tiermilch, reine Gewinnung und Konservierung der letzteren anschliesst.

Bandagist Hessing-Göppingen demonstriert einen Stützapparat bei spinaler Kinderlähmung und ein Skoliosemieder.

Vorträge hielten Henoch: Über die Komplikation der Scarlatina mit eitriger Gelenkentzündung; Förster-Dresden: Über die Anwendung russischer Dampfbäder gegen diphtheritische Stenose; Dr. Albrecht-Neufchatel: Über die Einatmung von Sauerstoff im jugendlichen Alter; Demme: Über Magendilatation im Kindesalter; Dr. Warschauer: Über eine häufig mit Diphtherie komplizierte Masernepidemie; Dr. Lederer-Wien: Über Hydrotherapie im Kindesalter; Dr. Seeligmüller: Über Chorea magna; Dr. Flesch-Frankfurt: Über Blennorrhoea neonatorum.

Eisenach 1882.

Dr. H. Rehn-Frankfurt a. M.: Über Osteomalacie im Kindesalter; Dr. E. Pfeiffer-Wiesbaden: Zur Analyse der Muttermilch; Biedert: Über reindiätetische Behandlung der Ernährungskrankheiten im Säuglingsalter; Demme: Über die Übertragung von Krankheitskeimen auf den Menschen durch Tiermilch und den Einfluss der Schlempefütterung auf die Beschaffenheit der Milch, sowie auf den Gesundheitszustand der Tiere überhaupt und der mit Milch ernährten Säuglinge im Besonderen; Dr. Lorey-Frankfurt a. M.: Über Ordinationsanstalten für Kinder und ihre Beziehungen zur öffentlichen Gesundheitspflege; Pfeiffer-Wiesbaden: Über Flächenkultur der animalen Vaccina, ein Mittel zur Verallgemeinerung der animalen Impfung; Dr. Schildbach: gegen die übertriebene Anwendung der Filz- und Gypskorsetts; Prof. Hennig: Über die Möglichkeit, hereditäre Lues zu verhüten; Prof. Hübner-Leipzig: Über cerebrale Kinderlähmung; Steffen: Über Tuberkulose; Demme: Über die Übertragung der Maul- und Klauenseuche durch die Milch auf Kinder.

In Eisenach wurde zunächst in privater Besprechung beschlossen, eine Gesellschaft für Kinderheilkunde auf breitester Grundlage zu gründen, welche die Stelle der Abteilung für Kinderheilkunde einnehmen sollte.

Zu Beginn des nächsten Jahres wurde dann zu diesem Zweck ein Aufruf an eine grosse Anzahl von Kinderärzte versandt, von denen ca. 100 ihre Zustimmung erklärten.

Es wurde bestimmt, dass die Verhandlungen dieser Gesellschaft ausschliesslich in der pädiatrischen Abteilung deutscher Naturforscher und Ärzte stattfinden sollten.

Am 18. September 1883 wurden dann in Freiburg die vorbereiteten Statuten beraten und angenommen.

Damit war die Gesellschaft für Kinderheilkunde definitiv gegründet, deren 25jähriges Jubiläum wir im nächsten Jahre feiern werden.

Über die weitere Entwicklung dieser unserer Gesellschaft für Kinderheilkunde geben ihre alljährlich erscheinenden Verhandlungen ausführliche Auskunft, und ich bin damit am Ende meiner Übersicht angelangt.

Sie sehen, m. H., dass die Abteilung für Kinderkrankheiten von Dresden 1868 bis Eisenach 1882 sich der Teilnahme wohl

aller namhaften deutschen Kinderärzte zu erfreuen hatte, und dass sie sich fast mit allen Problemen unserer Disziplin, die uns heute noch beschäftigen, schon damals eingehend befasst hat.

Zum Schluss darf ich noch eines erwähnen.

Unsere Abteilung zeichnete sich in dieser frühen Zeit ihres Bestehens nicht nur aus durch eine gediegene Vorbereitung ihrer Tagungen, sondern ganz besonders auch durch fleissiges, freundliches, im besten Sinne kollegiales und fröhliches Zusammensein und Zusammenarbeiten aller Teilnehmer, von denen viele in Freundschaft für das ganze Leben miteinander verbunden blieben.

Möge dieser Geist der Einigkeit der Abteilung, der dann in der Gesellschaft der Kinderheilkunde sich festgesetzt hat, für alle Zeiten der Grundton unserer Gesellschaft bleiben!

Über Epithelkörperbefunde bei galvanischer Übererregbarkeit der Kinder.

Herr J. **Yanase**-Japan (z. Z. Wien).

M. H.! Ich habe mich im verflossenen Schuljahr auf der Wiener Kinderklinik des Herrn Hofr. Escherich und im Wiener pathologisch-anatomischen Institute des Herrn Hofr. Weichselbaum mit der Frage nach dem Verhältnis der tetanoiden Zustände der Kinder zu den Epithelkörperchen (Ek) beschäftigt und möchte Ihnen hier in aller Kürze über meine Untersuchungsergebnisse berichten.

Mein Material bestand vorwiegend aus Kindern mit tetanoiden Zuständen, speziell mit galvanischer Übererregbarkeit der peripheren Nerven, oder wie man sich jetzt auch zu sagen gewöhnt hat, mit Spasmophilie. Fälle mit manifesten Krämpfen, wie Tetanie und Laryngospasmus, standen mir nur in sehr geringer Zahl zur Verfügung.

Ich möchte zunächst den klinischen Begriff der infantilen Tetanie, wie er auf der Wiener Kinderklinik gelehrt wird, hier kurz umgrenzen. Dieselbe stellt sich dar als ein durch Übererregbarkeit des Nervensystems und durch Neigung zu Krampfzuständen (Muskelkrämpfe, Laryngospasmus, Eklampsie) charakterisierter Zustand, der mit besonderer Häufigkeit bei Kindern zwischen 3—30 Monaten gefunden wird. Ein konstantes, bis zu einem gewissen Grade pathognomonisches und allen Formen der Tetanie gemeinsames Symptom ist das Absinken der Reizschwelle für den galvanischen Strom. Dasselbe stellt zugleich das sicherste Mittel dar, zur Erkennung des tetanischen Zustandes. Nach v. Pirquet lassen sich zwei Grade der Übererregbarkeit unterscheiden: die anodische = A Ö Z < 5 M A und die katodische = K Ö Z < 5 M A. Auch ich werde mich in meinen Ausführungen an diesen erweiterten Begriff halten.

Den Anstoss zu meinen anatomischen Untersuchungen gaben mir die von Erdheim erhobenen pathologischen Ek-Befunde bei der manifesten Tetanie der Kinder. Ich verfuhr in der Weise, dass ich im Laufe des verflossenen Winters weit über 100 Patienten der Wiener Kinderklinik, so weit es anging mehr als einmal, zuweilen auch 10 mal auf ihre elektrische Übererregbarkeit prüfte

und bei jedem letal verlaufenden Falle dieses Materiales die Ek mikroskopisch an Schnittserien untersuchte. Die Zahl der anatomisch untersuchten Fälle betrug 89.

Bevor ich zu den an den Ek erhobenen pathologisch-histologischen Befunden und dem Verhältnis derselben zu tetanoiden Zuständen übergehe, sei es mir gestattet über das normale Verhalten der Ek. oder Glandulae parathyreoideae des Kindes einige Bemerkungen zu machen.

Die Ek liegen beim Kinde wie beim Erwachsenen an der hinteren Fläche der Schilddrüsenseitenlappen; ihre Gesamtzahl beträgt 4, jederseits 2. ihre Form ist eine meist längliche, ihre Konsistenz eine recht weiche, ihre Farbe bei älteren Kindern eine opak-graue, während die Ek des Neugeborenen mehr durchscheinend sind.

Das für das mikroskopische Bild, insbesondere der kindlichen Ek, charakteristische Formelement sind seine Epithelzellen. Dieselben besitzen ein nicht färbbares, durchsichtiges Protoplasma, in dem der Kern frei zu schweben scheint, und für tierische Gewebe sonst ganz ungewöhnlich scharfe Grenzen, so dass diese Zellen mit Pflanzenzellen verglichen wurden. Die für das Ek des Erwachsenen charakteristischen, mit stark eosinrotem Protoplasma versehenen, sogenannten oxyphilen Zellen, habe ich beim Kinde zum ersten Male im 5. Lebensjahre auftreten sehen. Die Epithelzellen des kindlichen Ek führen in reichlicher, wenn auch verschiedener Menge und gleichmäſsiger Verteilung Glykogen. Dasselbe fand ich im Ek der Kinder mit normaler galvanischer Erregbarkeit reichlicher als bei den Spasmophilen.

Das Stroma des kindlichen Ek ist ganz besonders zart und spärlich Beim Erwachsenen ist es reichlicher und nimmt ähnlich wie die Thymus mit den Jahren immer mehr Fettzellen auf. Das allererste Auftreten der Fettzellen im Stroma des Ek konnte ich bereits im 1. Lebensjahre nachweisen.

Gewissermaſsen zum Schutze des sehr zartwandigen Kapillarsystems vor Zerreissung im Falle einer Stauungshyperämie, sind die grösseren Venenstämme mit einem Klappenapparat versehen, den ich in 16 Fällen gesehen habe.

Ich gehe nun zur Besprechung der pathologisch-histologischen Ek-Befunde über, will von der amyloiden Degeneration, von Rundzelleninfiltraten, Bakterienemboli und miliaren Tuberkeln, denen

ich gelegentlich begegnet bin, ganz absehen und wende mich sogleich den uns hier in allererster Reihe interessierenden Ek-Blutungen zu. Dieselben wurden zum ersten Male von Erdheim beschrieben und stellen die häufigste pathologische Veränderung. namentlich des kindlichen Ek dar, während sie beim Erwachsenen sehr viel seltener vorkommen. Ich fand Ek-Blutungen unter meinen 89 Fällen 33 mal, also in 37 % meines Untersuchungsmateriales. Schon die grosse Häufigkeit der Ek-Blutungen beim Kind muss unser Interesse fesseln, umsomehr aber, wenn, wie ich gleich vorausschicken will, ein Zusammenhang zwischen der Tetanie und den Ek-Blutungen ein unverkennbarer ist.

Vorerst noch einiges über das histologische Verhalten der Ek-Blutungen. Dieselben werden meist im Anfang des postfoetalen Lebens akquiriert, vielleicht wie die Pleura- und Perikardekchymosen bei der Geburt. Die Residuen dieser Ek-Blutungen schwinden meist nach dem ersten Lebensjahr, ausnahmsweise sind sie aber noch bis zum 5. Lebensjahr nachweisbar. Im Heilungsverlaufe der Ek-Blutungen kann man mehrere Stadien unterscheiden. Im ersten Stadium, dem ich nur in den ersten 2 Lebenswochen begegnet bin, ist das Ek-Parenchym in verschiedener Ausdehnung durch das extravasierte Blut zerwühlt. Im zweiten Stadium kapseln sich die Blutextravasate in sehr eigentümlicher, für das Ek ganz charakteristischer Weise in Form bluterfüllter zystischer Höhlen ab, und nun beginnt der Abbau des so abgekapselten Blutextravasates, der in äusserst schleppendem, durch Monate sich hinziehenden Tempo erfolgt. Zunächst erscheinen in diesen hämorrhagischen Zysten, mit eisenhältigem Blutpigment beladene Phagocyten, und bald darauf beginnt auch die Pigmentablagerung im Bindegewebe. Zugleich wird die Bluthöhle immer kleiner, und schwindet endlich, spätestens am Ende des 1. Lebensjahres spurlos, ohne Hinterlassung einer Bindegewebsnarbe. Hiermit ist der Heilungsverlauf in sein drittes Stadium getreten, in dem nur die Anwesenheit eisenhältigen Blutpigmentes im Bindegewebe anzeigt, dass hier vor längerer Zeit eine Blutung erfolgt sei. Mit der Zeit schwindet auch dieses letzte Zeichen der Ek-Hämorrhagie, und das älteste Kind, bei dem ich noch Pigmentreste nachweisen konnte, war 5 Jahre alt.

Von diesem Zeitpunkte an haben wir keine Möglichkeit, uns davon zu überzeugen, ob in einem gegebenen Falle vor längerer Zeit eine Ek-Blutung vorgelegen hatte, oder nicht.

Das für uns hier praktisch wichtigste Untersuchungs-Ergebnis des Heilungsverlaufes der Ek-Blutungen ist, dass wir eine stattgehabte Ek-Blutung mit einiger Sicherheit nur im 1. Lebensjahr nachweisen können, während nach dem 1. Lebensjahr die Möglichkeit dieses Nachweises eine viel geringere ist, und nach dem 5. Lebensjahre vollständig schwindet.

Als Besonderheiten will ich hier anhangsweise noch eines Falles von Nachblutung und eines von Spätblutung im Ek Erwähnung tun. In dem Falle von Nachblutung handelte es sich um ein 2 Monate altes Kind, in dessen Ek ich ältere, offenbar im Anfange des postfötalen Lebens akquirierte Blutungen mit hämorrhagischen Zysten und Pigmentablagerung nachweisen konnte. Daneben fanden sich aber auch ganz typische, frische Blutaustritte: Das Kind ist nämlich an Erstickung zugrunde gegangen und wies auch frische Ekchymosen der Pleura auf.

Im Falle von Spätblutung handelte es sich um ein 12jähriges Kind, bei dem ich in den Ek-Blutungen in einem Heilungsstadium fand, wie es sonst nur vor dem Ende des 1. Lebensjahres angetroffen wird. Solche Fälle dürften ebenso selten sein, wie die Ek-Blutungen beim Erwachsenen, von denen bisher nur einige wenige Fälle vorliegen. Die Ursache für solche Spätblutungen im Ek sind sehr schwer anzugeben. Tabelle siehe S. 15.

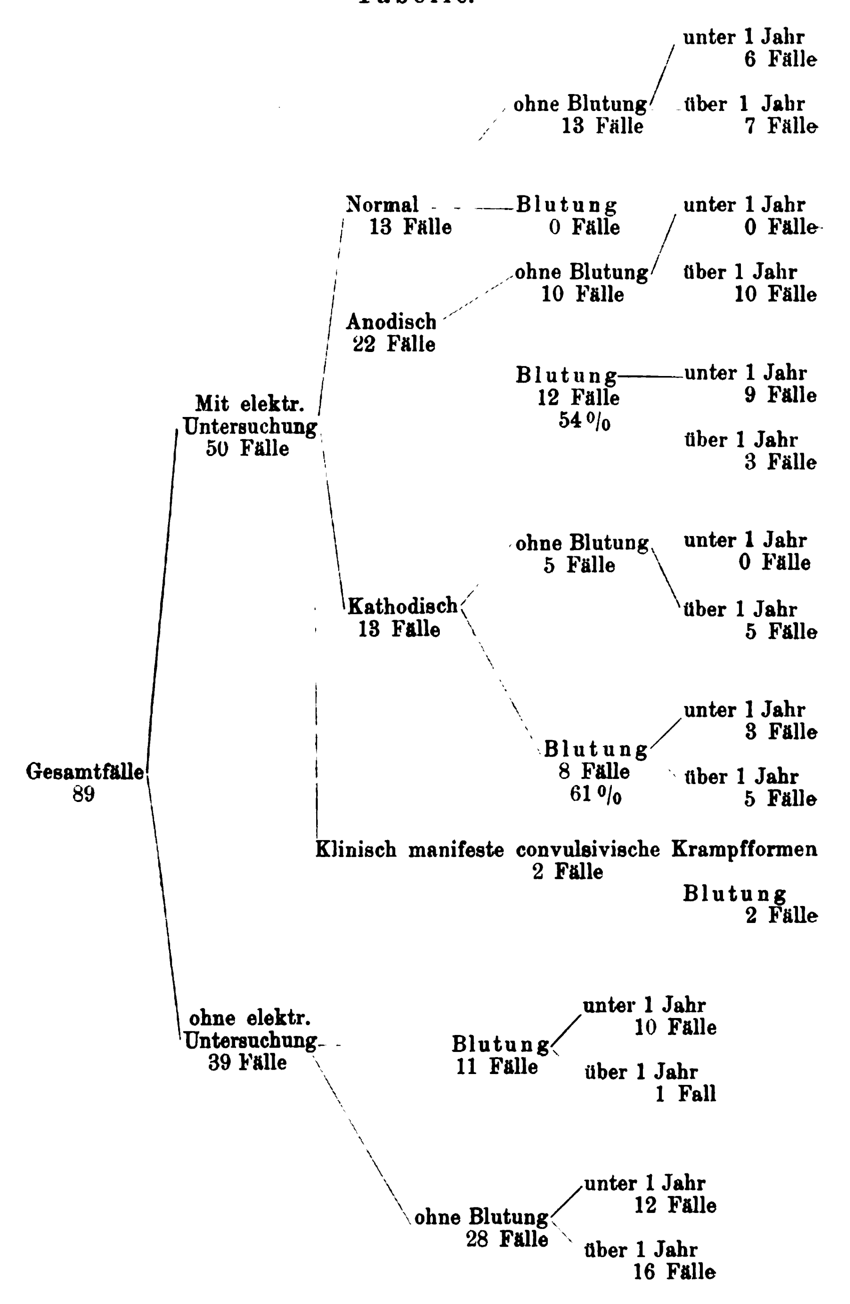
Nachdem wir das wesentlichste über die Ek-Blutungen kennen gelernt haben, können wir an die Frage herantreten, in welchem Verhältnis diese so häufige pathologische Veränderung der Ek zur Tetanie steht. Ich teile meine 50, auf ihre elektrische Erregbarkeit geprüften Fälle in 4 Gruppen. 1. in Fälle mit normaler galvanischer Erregbarkeit, 2. in Fälle mit anodischer, 3. mit katodischer Übererregbarkeit, 4. klinisch manifeste, konvulsivische Krampfformen.

Die Ergebnisse in jeder dieser 4 Gruppen sind die folgenden:

1. Die Zahl meiner Fälle mit normaler galvanischer Erregbarkeit beträgt 13. In 12 dieser Fälle habe ich alle 4 Ek gefunden, in einem nur 3 Ek. In keinem dieser 13 Fälle konnten in den Ek Blutungen, respektive deren Residuen, nachgewiesen werden. Ich fand also bei normaler galvanischer Erregbarkeit ausnahmslos auch normale Ek.

2. Die Zahl der anodisch übererregbaren Fälle betrug 22. Darunter konnte ich 12 mal, d. h. in 54 %

Tabelle.


Gesamtfälle 89
Mit elektr. Untersuchung 50 Fälle
Normal 13 Fälle
Blutung 0 Fälle
ohne Blutung 13 Fälle
unter 1 Jahr 6 Fälle
über 1 Jahr 7 Fälle
Anodisch 22 Fälle
ohne Blutung 10 Fälle
unter 1 Jahr 0 Fälle
über 1 Jahr 10 Fälle
Blutung 12 Fälle 54 %
unter 1 Jahr 9 Fälle
über 1 Jahr 3 Fälle
Kathodisch 13 Fälle
ohne Blutung 5 Fälle
unter 1 Jahr 0 Fälle
über 1 Jahr 5 Fälle
Blutung 8 Fälle 61 %
unter 1 Jahr 3 Fälle
über 1 Jahr 5 Fälle
Klinisch manifeste convulsivische Krampfformen 2 Fälle
Blutung 2 Fälle
ohne elektr. Untersuchung 39 Fälle
Blutung 11 Fälle
unter 1 Jahr 10 Fälle
über 1 Jahr 1 Fall
ohne Blutung 28 Fälle
unter 1 Jahr 12 Fälle
über 1 Jahr 16 Fälle

Blutungen in den Ek nachweisen. Zur Erklärung der 10 anodisch übererregbaren Fälle, in denen ich keine Ek-Blutungen vorfand, sei hier daran erinnert, was ich oben ausgeführt habe, nämlich, dass wir eine stattgehabte Ek-Blutung mit Sicherheit nur im ersten Lebensjahr nachweisen können, während nach dem ersten Lebensjahr die Möglichkeit dieses Nachweises eine viel geringere ist. Machen wir hier die Probe und teilen unsere 22 anodisch übererregbaren Fälle nach dem Alter in 2 Gruppen, so sehen wir, dass 9 dieser Kinder im 1. Lebensjahr stehen und bei keinem derselben die Ek-Blutungen fehlen; die übrigen 13 sind älter als 1 Jahr, und wir finden unter ihnen nur 3 mit spärlichen Resten alter Ek-Blutungen, in 10 Fällen fehlen selbst diese vollständig. Wir sehen also, dass die 10 anodisch übererregbaren Fälle ohne Residuen von Ek-Blutungen Kinder betreffen, die älter sind als 1 Jahr, somit in einem Alter stehen, in dem, wie uns die histologischen Untersuchungen gezeigt haben, auch die letzten Reste der alten Blutungen aus den Ek wieder verschwunden sein können.

3. Die Zahl der katodisch übererregbaren Fälle betrug 13. Darunter konnten 8 mal, d. h. in 61 % der Fälle Ek-Blutungen nachgewiesen werden. Die 5 Fälle, in denen der Nachweis von Blutungsresiduen nicht gelang, waren genau wie in der Gruppe der anodisch übererregbaren Fälle älter als 1 Jahr, so dass auch hier die letzte Spur einer stattgehabten Blutung aus dem Ek schon verschwunden sein konnte. In dieser Gruppe der katodisch übererregbaren Fälle waren die Ek-Blutungen hochgradiger, die Reste des hämatogenen Pigmentes haben sich länger erhalten als in der Gruppe der anodisch übererregbaren Fälle und die Blutungsfälle waren relativ häufiger nachweisbar, nämlich 61 % gegen 54 %.

4. In einem Falle von mit Meningitis kombinierter Tetanie bei einem $2^1/_2$ Jahre alten Kinde und bei einem 3 Monate alten Kinde mit Muskelkrämpfen konnten in den Ek sehr reichliche Residuen von Blutungen nachgewiesen werden.

Anhangweise sei hier noch erwähnt, dass ich 3 mal unter 4 Fällen von kurze Zeit nach der Geburt unter Krämpfen

verstorbenen Neugeborenen, ferner in 3 Fällen nicht näher charakterisierter Krämpfe und in 2 Fällen von Tetanoid mit fraglichen Muskelkrämpfen Ek-Blutungen nachweisen konnte. Ich möchte nur noch darauf aufmerksam machen, dass in keinem der hier erwähnten Fälle nicht näher charakterisierter Krämpfe irgend welche Veränderungen im Hirn nachgewiesen werden konnten.

Es ist gewiss kein Zufall, dass alle unsere Fälle mit normaler elektrischer Erregbarkeit vollständig normale Ek aufwiesen, und dass andererseits ausnahmslos alle unsere Fälle von Ek-Blutungen, welche galvanisch untersucht wurden, eine pathologisch erhöhte Erregbarkeit oder klinisch-manifeste Krampfformen darboten. Wir dürfen daraus den ungezwungenen Schluss ziehen, dass zwischen den Ek-Blutungen und der Tetanie ganz zweifellos ein Zusammenhang besteht.

Es fragt sich nur, welcher Art dieser Zusammenhang ist.

Diesbezüglich hat sich schon Erdheim gelegentlich der Mitteilungen von Ek-Blutungen bei der Tetania infantum geäussert und ich schliesse mich seiner Auffassung an. Wir haben uns nämlich nach zahlreichen experimentellen Untersuchungen vorzustellen, dass Ek entgiftende Organe sind, deren hauptsächlichste Funktion darin besteht, gewisse, höchst wahrscheinlich im Stoffwechsel entstehende und vornehmlich das Nervensystem schädigende Gifte zu neutralisieren. Wir haben somit im Stoffwechsel die Bildungsstätte des sogenannten Tetaniegiftes zu suchen, im Nervensystem die hauptsächlichste Angriffstelle desselben, und im Ek das dieses Gift neutralisierende Organ.

Die totale Ausrottung der Ek führt beim Menschen wie beim Tiere zu Tetanie, deren klinisches Bild in allen wesentlichen Punkten den anderen Tetanieformen gleichkommt. Bei den Ek-Blutungen können wir aber nicht von einer totalen Vernichtung, sondern bloss von einer partiellen Schädigung der Ek sprechen. Darum ist die Blutung im Ek wohl nicht die Ursache, oder nicht die alleinige Ursache der Tetanie, sondern es muss noch dazu das auslösende Moment kommen. Dieses haben wir in der im Stoffwechsel vor sich gehenden vermehrten Produktion des uns noch unbekannten Tetaniegiftes zu suchen, während die durch die Blutungen erzeugte

Schädigung der Ek und ihrer Funktion nur mitbestimmend wirkt, oder eigentlich die Dispositionen zur Tetanie schafft.

Nur wenn wir die Bedeutung der Ek-Blutungen in der Weise einschätzen, können wir es verstehen, dass dieselben im Anfang des post fötalen Lebens akquiriert werden, während der manifest tetanoide Zustand oder gar die Krampfformen viel später aufzutreten pflegen.

Nur bei dieser Auffassung der Bedeutung der Ek-Blutungen können wir ferner eine sinngemäfse Deutung jener Fälle von Tetanie bei über 1 Jahr alten Kindern geben, bei denen im Ek nur mehr einige Reste hämotogenen Pigmentes nachweisbar waren. Es ist klar, dass der Anwesenheit des Pigmentes nicht gut eine das Ek schädigende Wirkung beigemessen werden kann. Es muss sich vielmehr so verhalten, dass die tetanoiden Zustände, die in letzter Instanz der Ausdruck einer Schädigung des Nervensystems sind, auch dann noch fortdauern, wenn die, die Disposition zu tetanoiden Zuständen abgebenden Blutungen im Ek mit Hinterlassung spärlicher Residuen abgeheilt sind.

Die ausführliche Arbeit, in der ich die Belege für die eben vorgebrachten Befunde und die sich aus ihnen ergebenden Schlüsse erbringe, wird demnächst erscheinen und ich verweise wegen der detaillierteren Angaben auf dieselbe.

Zur Kenntnis der tetanoiden Zustände des Kindesalters.

Herr **Th. Escherich**-Wien.

(Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien.)

Wohl wenige Krankheitsbilder haben im Laufe des letzten Jahrzehntes derartige Umwälzungen erfahren als die Tetanie des Kindesalters. Sie galt bis Anfang der 90er Jahre als eine seltene, kaum beachtete und harmlose Neurose, und als ich im Jahre 1890 auf dem Berliner internationalen med. Kongresse über das gehäufte Auftreten derselben bei jungen Kindern an meiner Grazer Klinik berichtete und gemeinsam mit Loos den Laryngospasmus als das wichtigste und häufigste Symptom derselben bezeichnete, zeigte mir das allgemeine Kopfschütteln und die nachfolgende Diskussion, wie befremdend diese Anschauung den versammelten Pädiatern erschien. Der Weg, der mich zu derselben geführt hatte, war die systematische Aufsuchung der von Trousseau, Chvostek, Erb bei Tetanie beschriebenen Latenzsymptome. Dieselben sind ein um so notwendigeres Hilfsmittel zur Erkennung der tetanoiden Zustände, als gerade im Kindesalter die für Tetanie als pathognomonisch angesehenen Carpopedalspasmen selten sind und nur durch den Nachweis der Latenzsymtome die meisten Fälle von Laryngospasmus und gewisse Fälle von Eklampsie als dem Kindesalter eigentümliche Äquivalente der tetanoiden Muskelkrämpfe zu erkennen waren.

Es bedurfte einer Reihe von Jahren und zahlreicher Arbeiten bis dieser erweiterte Begriff anerkannt und damit ein grosser Teil der im frühen Kindesalter vorkommenden Krampfformen als zur Tetanie gehörig erkannt wurde. Trotzdem kann ich die neuerdings in Aufnahme gekommene Bezeichnung „Spasmophilie" nicht akzeptieren, weil dieser anschauliche Name seinem Wortsinne nach ein weiterer Begriff als Tetanie ist und weil die wichtige Erkenntnis der wesentlichen Übereinstimmung dieser Zustände mit der Tetanie der Erwachsenen durch eine differente Nomenklatur wieder verwischt würde. Ich bezeichne diese Zustände, soweit es sich um mechanische und galvanische Übererregbarkeit der Nerven ohne Trousseau und Muskelkrämpfe handelt, als tetanoiden Zustand im engeren Sinne des Wortes, sobald aber Krämpfe (Muskelkrämpfe, Stimmritzenkrämpfe, allgemeine

Konvulsionen) nachweisbar werden, als Tetanie und zwar bei Kindern unter drei Jahren als Tetania infantum, dann bis zum Abschluss des Kindesalters als Tetania puerorum.

Als diagnostischer Leitstern in der Abgrenzung des weiten Gebietes hat sich die Prüfung der Nervenerregbarkeit durch den galvanischen Strom erwiesen, wobei man nach v. Pirquet einen geringeren anodischen (AÖZ > 5 MA) und einen höheren katodischen Grad (KOZ > 5 MA) unterscheiden kann. Neu und überraschend ist auch die enorme Häufigkeit dieser elektrischen Übererregbarkeit, sowie der Einfluss der Ernährungsart. Nach unseren an gesundem Säuglingsmaterial (328 zwischen 0—6 Monaten alten Kindern der Wiener Schutzstelle) angestellten Untersuchungen wächst die Häufigkeit des tetanoiden Zustandes von 2% im ersten Lebensmonat auf 56,2% im sechsten Lebensmonate an, dabei sind künstlich ernährte und rachitische Säuglinge in besonderem Maſse beteiligt. Eine klinisch interessante Tatsache ist auch der häufige Befund von nervösen Störungen und Defekten bei früher an Tetanie erkrankten Kindern und die Beobachtung chronischer, durch Jahre sich hinziehender tetanoider Erkrankungen (Potpetschnigg), denen ich auch in meinem Wiener Material begegnet bin.

Während so das klinische Bild der infantilen Tetanie zu einem gewissen Abschluss gediehen scheint, blieb durch lange Zeit die Frage nach der Pathogenese des tetanoiden Zustandes so dunkel wie früher. Nur darüber herrscht Übereinstimmung, dass keinerlei konstante organische Veränderung im Nervensystem zu finden ist. Es hat dies dazu geführt, die Tetanie ähnlich wie die Hysterie und Neurasthenie als funktionelle Neurose anzusehen. Das ist aber schon in Rücksicht auf das hier in Betracht kommende Lebensalter nicht möglich. Viel richtiger wäre die Folgerung, dass, nachdem organische Veränderungen im Nervensystem fehlen, der Sitz der Erkrankung ausserhalb desselben zu suchen wäre und das Nervensystem erst sekundär, und zwar auf dem Wege der Intoxikation in Mitleidenschaft gezogen ist. Diese Idee ist auch in der Hypothese einer vom Darm ausgehenden Intoxikation schon vor langer Zeit aufgestellt und wird auch heute noch von vielen Autoren verteidigt. Es scheint aber doch unzulässig, den hypothetischen Darmgiften neben so vielen anderen auch noch diese eigenartige und scharf charakterisierte Wirkung zuzuschreiben.

Eine kräftige Stütze erhielt diese Lehre in jüngster Zeit durch die von Gregor und Finkelstein erkannte Schädlichkeit der

Kuhmilch, insbesonders der Kuhmilchmolke. Sie führte Stöltzner zur Aufstellung der Theorie, dass die Tetanie nichts anderes als eine alimentäre Kalziumvergiftung sei. Die an meiner Klinik durchgeführten Untersuchungen haben zwar den Einfluss der Ernährungsart, insbesondere für therapeutische Zwecke bestätigt. Derselbe erschien uns jedoch keineswegs so ausschlaggebend, als es Finkelstein annimmt. Vielmehr hat sich uns der Einfluss der Jahreszeit und dann eine dauernde, dem Individuum anhaftende Disposition in weit höherem Grade als bestimmend für das Auftreten der tetanoiden Erscheinungen erwiesen. Für die Einwirkung der Jahreszeit fehlt uns, wenn man nicht die respiratorischen Noxen von Kassowitz heranziehen will, jede Erklärung. Dagegen lässt sich für das Zustandekommen der individuellen Disposition wohl kaum an etwas anderes denken, als an eine durch Stoffwechselstörung entstehende Autointoxikation, deren Einwirkung auf das Nervensystem die tetanoiden Erscheinungen hervorruft.

Die Versuche, dieser Frage auf chemischem Wege näher zu kommen (Ca-Mangel) haben zu keinem Resultate geführt. Dagegen hat der zufällige Nebenbefund der tetanoiden Erscheinungen nach Strumektomie, sowie die daran anschliessenden experimentellen Untersuchungen über die Funktion der Epithelkörperchen ein blendendes Licht in das Dunkel geworfen. Der Nachweis, dass durch partielle Exstirpation der Epithelkörperchen nahezu das gesamte Symptombild der Tetanie beim Menschen, sowie im Tierexperiment erzeugt werden kann, ist eine Tatsache, deren Bedeutung für die Pathogenese dieser rätselhaften Krankheit garnicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Es wäre eines der merkwürdigsten und unwahrscheinlichsten Naturspiele, wenn ein so komplizierter und eigenartiger Symptomenkomplex, wie es die Tetanie ist, ausser durch den Ausfall der Epithelkörperchenfunktion ganz in gleicher Weise durch eine Reihe der verschiedenartigsten, in den Lehrbüchern angeführten Ursachen, wie Darmstörung, Infektionskrankheiten, Gravidität. Laktation u. a. m. hervorgerufen werden würde. Und doch wird dieser Standpunkt noch in der soeben erschienenen ausgezeichneten Monographie von v. Frankl-Hochwart vertreten, während die überwiegende Mehrzahl der Kliniker einer Beziehung der Tetanie zu den Epithelkörperchen noch gänzlich ab lehnend gegenübersteht.

Grund für diese Stellungnahme gegenüber der Auffassung der Tetanie als einem durch Insuffizienz der Epithelkörperchenfunktion hervorgerufenen Zustand ist abgesehen von der Neuheit der experimentellen Ergebnisse der Umstand, dass bisher noch keine oder doch nur äusserst spärliche Befunde von anatomischen Veränderungen der Epithelkörperchen vorliegen. Obgleich Erdheim schon 1903 einen positiven Befund von Blutungen in die Epithelkörper bei einem Neugeborenen als Folge der Geburtsasphyxie mitgeteilt hat, so haben doch Stöltzner aus allgemeinen Gründen, und Thiemich aufgrund von 3 mit negativem Resultate untersuchten Fällen diese bisher nur schüchtern von Jeandelize, Lundborg und Pineles für die infantile Tetanie ausgesprochene Hypothese zurückgewiesen. Ich habe mich schon auf der vorigen Naturforscherversammlung für die einheitliche Pathogenese aller Tetanieformen ausgesprochen und kann heute, gestützt auf die an meiner Klinik erhobenen Befunde von Yanase mit guten Gründen die Behauptung aufstellen, dass gerade für die kindliche Tetanie die Parathyreoidtheorie ganz wesentlich an Wahrscheinlichkeit gewonnen hat. Yanase fand unter 89, ohne besondere Auswahl anatomisch untersuchten Fällen meiner Klinik die Epithelkörperchen bei 38 durch Blutungen geschädigt. Er führt die Entstehung derselben mit Erdheim auf ein zur Zeit der Geburt einwirkendes Trauma zurück. In allen positiven Fällen bestand auch elektrische Übererregbarkeit, ev. konvulsivische Erscheinungen, und zwar fand sich zwischen dem Grad der Zerstörung der Epithelkörperchensubstanz und der Schwere der klinischen Erscheinungen ein direkt proportionales Verhältnis, Dieser Befund ist umso überraschender, als von Veränderungen der Epithelkörperchen bei Kindern der ersten Lebensmonate (mit Ausnahme der Erdheimschen Befunde) bisher so gut wie nichts bekannt war und dieselben im späteren Leben auch nur sehr selten vorzukommen scheinen. Er erklärt in ungezwungener Weise die enorme Häufigkeit der Tetanie in der frühesten Lebensperiode.

Es muss übrigens bemerkt werden, dass der Nachweis anatomischer Veränderung durchaus nicht ein notwendiges Substrat für die Annahme einer Epithelkörpercheninsuffizienz bei jungen Kindern ist, Es könnte sehr wohl eine funktionelle Minderwertigkeit oder Störung bestehen, ohne dass das histologische Bild verändert zu sein braucht. Die Annahme einer solchen liegt auch gerade beim Neugeborenen recht nahe. Es könnte sich einmal

um eine angeborene Hypoplasie oder Minderwertigkeit der Epithelkörper handeln, und zwar wäre daran insbesondere bei den hereditären und den eminent chronischen Fällen von Tetanie zu denken. Noch näher aber liegt die Vorstellung, dass in ähnlicher Weise, wie dies beim Pankreas der Fall ist, die Entwicklung zur Zeit der Geburt noch rückständig ist oder individuelle Schwankungen aufweist, die sich erst im Laufe des weiteren Wachstums ausgleichen. Die letztere Hypothese würde das so verbreitete Vorkommen einer leichten, auf die ersten Lebensmonate beschränkten Insuffizienz erklären.

Freilich bedarf es zur Entstehung der Tetanie neben der individuellen Disposition, welche die wirkliche Ursache der Erkrankung ist, noch eines die klinischen Erscheinungen auslösenden Momentes. Als solche sind die bisher in der Ätiologie der Tetanie angeführten Momente: Jahreszeit, Beschäftigung, Gravidität, erschöpfende Krankheiten etc. zu betrachten. Bei den besonders disponierten Kindern der ersten Lebensjahre genügen schon geringfügige, von anderen überhaupt nicht als Schädlichkeit empfundene Einflüsse: wie Art und Menge der Nahrung, ungünstige Wohnungsverhältnisse und auch diese erst nach längerer Einwirkung zur Hervorrufung der tetanoiden Erscheinungen. Ferner zeigte sich wenigstens während des ersten Lebensjahres eine auffällige Koinzidenz mit den Symptomen der beginnenden Rachitis. Nach den Untersuchungen von Erdheim, der bei seinen parathyreopriven Ratten eine an Rachitis erinnernde Störung des Wachstums der Nagezähne als konstante Folgeerscheinung beobachtete, scheint es nicht ausgeschlossen, dass zwischen diesen Krankheitszuständen ein engerer pathogenetischer Zusammenhang besteht.

Es ist nicht möglich zu sagen, ob und in wie weit diese Vorstellungen bei dem weiteren Ausbau der Forschungen sich bewahrheiten werden. Jedenfalls geben die mit den klinischen Beobachtungen übereinstimmenden Befunde Yanases der Annahme eines Zusammenhanges zwischen der infantilen Tetanie und den Epithelkörperchen eine mächtige Stütze. Ich muss mir versagen im Rahmen eines kurzen Vortrages auf die Wandlungen einzugehen, welche dieser Standpunkt für unsere gegenwärtigen Vorstellungen über Pathogenese und Ätiologie mit sich bringt. Es wird dies an anderer Stelle in ausführlicher Weise geschehen. Ich glaube aber, dass jeder, der die Umlagerung seiner Vorstellungen in diesem Sinne vornimmt, die Logik und die durchsichtige Klarheit

derselben wie eine Erlösung empfindet, gegenüber der widerspruchsvollen und willkürlichen Einteilung und Ätiologie, wie sie bisher üblich war.

Leider hat die Hoffnung, dass damit auch ein gangbarer Weg zur Behandlung der Krankheit gefunden wäre, sich noch nicht erfüllt. Obgleich Vassale und Generali, die ersten und unermüdlichen Vorkämpfer der parathyreopriven Natur der Tetanie, über günstige Erfolge bei Verabreichung ihres Parathyreodins berichten, konnte ich selbst (und auch andere Beobachter) trotz sorgfältiger Kontrolle der elektrischen Erregbarkeit eine Beeinflussung derselben oder eine deutliche Besserung der klinischen Symptome der Tetanie durch dieses Präparat nicht konstatieren. Es war freilich von vorne herein zu erwarten, dass die Funktion der winzigen Epithelkörperchen wesentlich verschieden ist von der antitoxischen Wirkung der Schilddrüse, nach deren Vorbild diese Versuche angestellt waren. Es wird also neuer Wege bedürfen, um zum Ziele zu gelangen; aber schliesslich wird auch hier, um das schöne Wort Gerhardts zu gebrauchen, „die Frucht der Therapie am Baume der Erkenntnis reifen!“

— —

Diskussion.

Herr Soltmann schliesst sich mit der Auffassung des Begriffs der Tetanie und tetanoiden Zustand völlig der Escherischschen Auffassung an. Ein Zusammenfassen und Identifizieren von Eklampsie und Tetanie oder spasmophilem Zustand geht nicht an. Die mitgeteilten Befunde der Epithelkörperblutungen sind sehr interessant, doch möchte er zur Vorsicht mahnen, sie für das Wesen der Tetanie verantwortlich zu machen. Hier frage es sich, ob diese nicht auch bei lymphatischen, rachitischen, luetischen, überhaupt konstitutionellen Kindern vorkämen — Krankheiten, die man ja auch für die Tetanie verantwortlich mache, indem man annimmt, dass dieselbe Noxe, die im Blute dieser Krankheiten kreise, auch für die Tetanie mafsgebend sei. Für die Nomenklatur wünsche auch Soltmann die Ausdrücke Spasmophilie und spasmophile Diathese in der Vereinbarung mit Eklampsie gestrichen. S. unterscheidet 1. akute Eklampsie infolge »physiologischer Spasmophilie« (in seinem experimentell festgelegten Begriffe) durch occasionelle Ursachen erregt, mit diesen verschwindend, ohne Gesundheitsschädigungen zu hinterlassen (Ecl. sympathica und haematogenes). 2. Eclampsia subacuta chronica, d. h. idiopathische oder essentielle Krämpfe, »pathologische Spasmophilie« durch konstitutionelle Krankheitszustände bedingt mit

Uebererregbarkeit, die bei 1. fehle, und die zumeist eine dauernde Schädigung hinterliessen. Hierher gehörten die tetanoiden Zustände und Tetanie Escherichs. Für die Entstehung derselben glaubt S nicht an die bedeutsame Rolle alimentärer Einflüsse, auch haben Versuche auf seiner Klinik mit »Calcium-Zufütterung« keine positiven Resultate ergeben bezüglich der AnO- und KaO-Schwellenwerte.

Herr Escherich: Die Frage Soltmanns nach der Natur derjenigen Fälle, in welchen die Tetanie in Begleitung anderer Erkrankungen auftritt, kann ich auf Grund anatomischer Befunde dahin beantworten, dass auch hier anatomische Veränderungen der Epithelkörperchen vorliegen, dass es sich also um eine richtige, durch die interkurrente Erkrankung ausgelöste Tetanie handelt. Spasmophilie ist meines Erachtens der weitere Begriff, man kann aber sehr wohl von einer tetanoiden Spasmophilie sprechen, ebenso gut wie von einem tetanoiden Laryngospasmus und einer tetanoiden Eklampsie.

Über Säuglingstuberkulose.

Herr **Hohlfeld**-Leipzig.

Die Säuglingstuberkulose stellt uns am Sektionstische immer wieder die Frage nach den Ursachen ihres rapiden Verlaufes.

Unter diesen Ursachen hört man bei der Antwort gewöhnlich auch die geringe Widerstandskraft der kindlichen Gewebe nennen. Man schliesst auf sie, weil die Umgebung der tuberkulösen Herde beim Säugling in der Regel jene reaktiven Erscheinungen vermissen lässt, die in späteren Jahren durch Abkapselung und fibröse Umwandlung zur Heilung führen können. Dieser Schluss ist insofern gewagt, als das Ausbleiben dieser Erscheinungen ebensogut die Folge des rapiden Verlaufes sein kann. Immerhin liegt das Umgekehrte im Bereiche der Möglichkeit und ich will deshalb nichts dagegen einwenden, wenn man in diesem Sinne von einer geringeren aktiven Resistenz des Säuglings spricht.

Man geht aber, glaube ich, zu weit, wenn man den Geweben des Säuglings, wie das neuerdings Engel (Beiträge z. Klinik der Tuberkulose, Bd. VII) tut, überhaupt die Fähigkeit abspricht, jene reaktiven, der Heilung dienenden Vorgänge aufzubringen.

Engel selbst konnte zeigen, dass die Kapsel tuberkulöser Drüsen schon im Säuglingsalter dem Vordringen der Tuberkulose durch eine Verdickung aktiven Widerstand entgegensetzen kann. Ich brauche deshalb nicht weiter darauf einzugehen, dass ich bei zwei Säuglingen von 8 Monaten eine solche reaktive Verdickung an einer Drüsengruppe am Lungenhilus in der Entwickelung fand.

Es ist aber nicht bloss die Drüsenkapsel, der diese Fähigkeit zukommt. Sie sehen hier einen nach Gieson gefärbten Paraffinschnitt, der von einem 10 Monate alten Kinde stammt. Der Schnitt geht durch die Spitze des Unterlappens der rechten Lunge und nimmt auch noch ein Stück von der Basis des Oberlappens mit, der mit dem Unterlappen verwachsen war. Sie erkennen nun neben und zwischen unregelmäſsig geformten gelben, käsigen Herden, die

allem Anschein nach aus Lymphknoten hervorgegangen und zum Teil im Zerfall begriffen sind, schon mit blossem Auge eine reichliche Entwickelung des rot gefärbten Bindegewebes. Vom Hilus zieht ein derber roter Streifen parallel der Lappengrenze zu der verdickten Pleura und von ihm wie von dieser gehen feinere rote Fasern ab und bilden ein hier mehr, dort weniger hervortretendes Netzwerk. Es ist das Bild der interstitiellen fibrösen Pneumonie und, wer das Präparat mit dem Mikroskop durchmustert, wird die Tendenz zur Schrumpfung erkennen und als die Folge dieser unter den Resten des Lungenparenchyms jene wie Drüsenkanäle aussehenden Alveolen mit kubischem Epithel entdecken, er wird an der Peripherie miliarer Tuberkel eine Bindegewebszone feststellen, andere ganz in fibröse Knötchen verwandelt finden, kurz neben den Erscheinungen des Zerfalls Vorgänge, welche die Tendenz zur Heilung in sich tragen.

Solchen Vorgängen begegnen Sie auch an diesem Präparate, der rechten Lunge eines 13 Monate alten Säuglings. Sie sehen hier in eine mächtige Kaverne, die mit einer zweiten, etwas kleineren fast den ganzen Oberlappen einnimmt. Beide Kavernen sind nur durch ein niedriges Septum getrennt, von welchem derbe Stränge zu dem fast nur noch von der Pleura gebildeten Dache streben. Sie erkennen nun in der Kavernenwand noch käsige Massen, im grossen und ganzen aber ist sie glatt und an den Stellen, die im Fermalin schiefrig grau geworden sind, war im frischen Präparate ein dunkelrotes Granulationsgewebe zu sehen. Dieses Granulationsgewebe ist in der Umwandlung zu Narbengewebe begriffen. Sie sehen das schon mit blossem Auge an diesem nach Gieson gefärbten Paraffinschnitt, der durch den Kavernenboden geführt ist. Die sattelförmige Ausbuchtung des Schnittes entspricht dem Kavernenboden und diesen begrenzt in der Verlängerung der schwarzen Striche, die ich auf dem Deckglase angebracht habe, eine millimeterstarke dichtere, rötliche Schicht, eben das in der Organisation begriffene Granulationsgewebe. Aber auch in der angrenzenden Lungensubstanz zeigt das Bindegewebe eine augenfällige Vermehrung, zwischen den Läppchen tritt es in breiten, roten Zügen hervor und die mikroskopische Untersuchung stellt auch eine Verdickung des interalveolären Bindegewebes fest und lässt an den Tuberkeln fast durchweg eine bindegewebige Randzone erkennen, einzelne sind ganz fibrös.

Man wird also nicht sagen können, dass die Gewebe des Säuglings unfähig wären, jene reaktiven, der Heilung dienenden Vorgänge aufzubringen. Ja, wenn ich bedenke, dass ich unter den 22 Fällen von Säuglingstuberkulose, die ich in den letzten beiden Jahren sezierte, nur die mikroskopisch untersuchte, wo mich schon der makroskopische Befund auf die Bindegewebsvermehrung aufmerksam machte, so ist der Prozentsatz der Fälle, welche jene Fähigkeit erkennen lassen, gar nicht so klein.

Die kongenitale Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis[1]).

Herr C. **Kraemer**-Böblingen.

Die gegenwärtigen Ansichten über die kongenitale Tuberkulose bedürfen dringend einer Revision; sie spielt in der Ätiologie und im ganzen Verlauf der Tuberkulose eine viel grössere Rolle, als man seither geglaubt hat. Gegen die Infektion der Erwachsenen ist so viel Beweismaterial beigebracht worden, dass man in neuerer Zeit die Entstehung der Tuberkulose mehr und mehr schon in das Kindesalter verlegt. Gegen die Aussenweltinfektion zu dieser Zeit spricht zum Teil schon die Masse der im 1. Jahre an Tuberkulose sterbenden Kinder, welche darin jedes spätere Jahr übertrifft, dann lässt sich sehr oft trotz genauesten Recherchierens keine Infektionsquelle nachweisen; ferner ist die bekannte bösartige Prognose der Tuberkulose im Säuglingsalter nicht gut vereinbar mit der Forderung, dass sie so oft bis in die spätere Lebenszeit latent bleiben soll, auch nicht wenn man die Infektionszeit in das ca. 2.—6. Jahr verlegt. — Es ist schliesslich die Hereditätsstatistik, welche gebieterisch die Einstellung der kongenitalen Tuberkulose erfordert: trotz aller bleibenden Fehlerquellen der Anamnese steigt die Hereditätszahl bei der durchaus notwendigen genauen Untersuchung bis auf 70 % (eigene Zahl) an. Ferner weisen von den hereditär Belasteten 75 % körperliche Veränderungen im Sinne der Habitus „phtisicus" auf, und es lässt sich, insbesondere mit der Tuberkulinprüfung, der Nachweis erbringen, dass das keine dispositionellen Stigmata, sondern stets Zeichen der latenten, oder besser kongenitalen Tuberkulose sind, durch welch letztere ihr Zustandekommen allein in naturwissenschaftlicher Weise verständlich wird.

Die Bedürfnisfrage für die kongenitale Tuberkulose ist also zu bejahen. Ihr Zustandekommen ist aber gar nicht so schwer verständlich, und die gegen sie gemachten Einwände sind nicht mehr stichhaltig. Die kongenitale Tuberkulose entsteht weder auf

[1]) Autorreferat. Der Vortrag konnte der beschränkten Zeit wegen nur in dieser Form gehalten werden, erscheint ausführlicher in Brauer's Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose.

plazentarem noch auf eigentlich germinativem Wege. Die seither schon bei der Geburt gefundenen Fälle angeborener Tuberkulose stammen alle von schwererkrankten Müttern und sind auf plazentare Infektion zu beziehen; es handelt sich dabei stets um Infektion mit reichlichen Bazillenmengen. Für die germinative Infektion war es von jeher schwer sich vorzustellen, dass gerade eine der beiden zur Befruchtung gelangenden Keimzellen infiziert und dann noch entwicklungsfähig sein sollte. Das braucht aber keineswegs der Fall zu sein; die dann besser als postkonzeptionell zu bezeichnende Infektion kommt vielmehr wahrscheinlicher so zustande, dass erst die Keimanlage, von der allerersten Zeit bis vielleicht späterhin, von dem bazillenhaltigen Uterusinhalt aus infiziert wird; die Bazillen sind entweder mit dem Sperma, oder von den Tuben, vielleicht auch frühzeitig auf plazentarem Wege dorthin gelangt (andere Form der Plazentarinfektion). — Der Übertritt von Tuberkelbazillen ins Blut findet auch bei leichtester Tuberkulose immer zeitweise statt; dafür spricht schon die häufige Metastasenbildung, auch haben vielfache Blutuntersuchungen mit verfeinerten Methoden den Nachweis von Bazillen im Blute häufig erbracht. Sie werden dann zum Teil ausgeschieden, der Beweis dafür ist beim Manne im Vorkommen der Tuberkelbazillen im Inhalt der Samenblasen einwandsfrei geliefert. Dort können sich die Bazillen anhäufen und vermehren; es ist deshalb nicht nötig zu glauben, dass die Bazillen nur zu einem bestimmten Zeitpunkte in den Uterus gelangen müssen, das kann vielmehr vor- oder nachher geschehen. Der grössere Zeitraum für die Infektion des Embryo bietet in zweifacher Hinsicht bessere Chancen für das Gelingen derselben, durch die verlängerte Zeit an sich und durch die Möglichkeit, dass inzwischen mehr Bazillen an Ort und Stelle gelangt sein können. Das ist wichtig, weil es sich sehr oft nur um ganz vereinzelte Bazillen handeln kann. — Auch der anscheinend schwerste Einwurf gegen die k. T., dass die Neugeborenen bei der Sektion in der Regel noch frei von Tuberkulose gefunden werden, ist nun hinfällig geworden, seit durch immer zahlreichere Untersuchungen das Vorkommen latenter Tuberkelbazillen, welche also noch keine tuberkulöse Erkrankung hervorgebracht haben, erwiesen wurde. Als Ursache dafür ist wohl am meisten die minimale Bazillenzahl zu beschuldigen, welche für die k. T. durchweg Voraussetzung ist, wenn sie für die Praxis Bedeutung gewinnen soll.

Der Hausarzt kann segensreichsten Nutzen stiften, wenn er an die k. T. denkt. Der unvermutete Ausbruch von Tuberkulose oder gar das Aussterben ganzer Familien an dieser Krankheit ist leicht zu vermeiden. Die aus der k. T. hervorgehende langjährige latente Tuberkulose ist bezüglich Erkennung und Heilung eines der dankbarsten Objekte für das Tuberkulin. Die Nichtbeachtung der k. T. ist schuld an mannigfachen sich widerstreitenden Ansichten in der Tuberkuloselehre, ebenso an den noch wenig greifbaren Resultaten in der seitherigen Art der Tuberkulosebekämpfung.

Die kutane Tuberkulinprobe.

Herr **C. v. Pirquet.**

Mit 3 Tafeln.

Seit meinen Mitteilungen über die diagnostische Anwendung der Allergie (Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie, Wien, Deutike, April 1907) bei der Tuberkulose durch kutane Einimpfung von Tuberkulin (Berliner medizinische Gesellschaft, Sitzungen vom 8. und 15. Mai 1907, Wiener med. Wochenschrift 1907, 28) ist schon eine Reihe von Veröffentlichungen über diesen Gegenstand erfolgt.

Die erste und wichtigste Ergänzung gab Wolff-Eisner (Berliner medizinische Gesellschaft, 15. Mai) indem er nachwies, dass das Tuberkulin nicht bloss bei Einimpfung in die äussere Haut, sondern auch bei Einträufelung in den Konjunktivalsack spezifische Erscheinungen am Tuberkulösen hervorruft. Calmette (Académie des sciences 17. Juni 1907) vervollständigte die Technik dieser „Ophthalmoreaktion" und empfahl sie als ein der kutanen Probe überlegenes Diagnosticum. J. Citron (Berl. med. Gesellsch. 24. Juli) bestätigte seine Angaben. In den Pariser medizinischen Gesellschaften fanden mehrmals Diskussionen über das Thema statt, wobei sich Dufour und Vallée für die kutane, Sicard und Descomps, sowie Comby für die konjunktivale Reaktion aussprachen, während Arloing auf Grund von Tierversuchen die Existenz der Reaktionen überhaupt bezweifelte.

H. Vallée (Académie des sciences 3. Juni 1907) verwendete die kutane Reaktion bei verschiedenen tuberkulösen Tieren und empfahl sie an Stelle der Injektion zur Feststellung der Rindertuberkulose. Er machte analoge Versuche bei Rotz, während Chantemesse die konjunktivale Reaktion für den Typhus ausbaute.

Die konjunktivale Reaktion hat den Vorteil, dass sie keinen Apparat und keine Technik voraussetzt; das Einträufeln mit einem Tropfglase ist überaus bequem, wogegen die Impfung einige Übung erfordert. Ich glaube jedoch, dass derjenige, welcher diese Übung einmal erlangt hat, dauernd die kutane Probe vorziehen wird; sie gibt Reaktionen, die sich nach Ausdehnung und Farbe scharf abgrenzen lassen, und durch mehrere Tage bestehen bleiben. Sie bietet die

Möglichkeit, quantitative Proben oder Proben mit verschiedenen Extrakten gleichzeitig auszuführen. Sie ist weder durch Suggestion noch durch Kratzen oder Reiben zu beeinflussen, wie eine Konjunktivitis. Und vor allem: sie belästigt den Patienten nicht, während bei der Ophthalmoreaktion fibrinös-eitrige Absonderung und entzündliches Ödem der Konjunktiva vorkommt. (Comby.) Ferner werden uns die Beobachtungen von Pfaundler, Moro und Doganoff, sowie von Oppenheim warnen müssen, die Reaktion an einer so heiklen Stelle, wie dem Auge auszuführen.

Pfaundler (Münch. med. Wochenschr. 1907, 26) machte die Beobachtung, dass bei einem mit Lupus erkrankten Kinde an der Impfstelle eine an Skrofuloderma erinnernde Infiltration zurückblieb. M. Oppenheim (Wiener med. Wochenschr. 1907, 32) beobachtete in einem Falle von Lichen skrofulosorum das Auftreten eines Kranzes braunroter Knötchen um die Impfstelle, bei einem Patienten mit Skrofuloderma die Entstehung eines erbsengrossen Ulcus. Ich selbst habe in mehreren Fällen das Entstehen von lichenartigen Effloreszenzen um die Impfstelle gesehen, und schlage für diese Reaktion die Bezeichnung „skrofulöse Reaktion“ vor, weil man sie hauptsächlich bei skrofulösen Individuen findet.

Die Ausbildung eines chronischen Geschwüres und überhaupt einer dauernden Hautschädigung habe ich unter den mehr als 1000 Fällen, die ich bisher geimpft habe, noch niemals gesehen. In einem Falle öffnete sich eine blasenförmige Reaktion nach Art einer Vakzinepustel, heilte aber in kurzer Zeit.

W. Wilhelmine, 4 Jahre, mittelkräftig, Ekthyma.

29. 5. Allergieprobe mit 25% Tuberkulin. Nach 24 Stunden Quaddeln, deren Zentren (10 und 11 mm) auf 25 mm durchmessenden Höfen aufsitzen. Die Zentren werden zu Blasen, welche sich später öffnen; am 16. Tage finden sich dicke Borken wie alte Impfschorfe.

Dieses war einer der wenigen Fälle, bei denen eine Temperatursteigerung mit der Ausbildung der Reaktion coincidierte. Bei Wiederholung der Impfung war keine deutliche Fiebersteigerung nachzuweisen. Es traten wieder Blasen auf. die aber schon am 6. Tage eingetrocknet waren.

Wenn nun auch schwerere Erscheinungen an den Impfstellen nur ausnahmsweise vorkommen, so darf man sie doch auf einem so wichtigen Orte, wie dem Auge, nach meiner Meinung nicht riskieren, während man sie auf der äusseren Haut als ein zwar unangenehmes aber ganz ungefährliches Vorkommnis in den Kauf nehmen kann.

Die Angaben Moros, welcher nach kutaner Impfung eine Verstärkung allgemeiner skrofulöser Erscheinungen eintreten sah,

kann ich nicht bestätigen. Er beobachtete an der Pfaundler'schen Klinik bei 3 Fällen, dass 12, 15 und 16 Tage nach einer positiven Impfung eine Conjunktivitis phlyctenulosa eintrat. Es ist schade, dass Pfaundler daraufhin weitere Versuche bei Skrofulösen einstellen liess, sonst hätte er sich wohl überzeugt, dass die Verschlimmerung in diesen Fällen eine zufällige war. Ich habe auf der Klinik sieben Skrofulöse mehrmals geimpft und durch längere Zeit beobachtet und konnte, trotzdem ich auf eine Verschlimmerung aufmerksam achtete, nach keiner Richtung eine Beeinflussung der Krankheit erkennen. Ebensowenig konnte Moser, welcher seit Mitte April alle Kinder seiner Tuberkulosenabteilung der Impfung unterzieht, einen solchen Zusammenhang bemerken.

Eine weitere Anwendungsart des Tuberkulins ist die Einreibung desselben in die Haut. Courmont und Lesieur (Société de Biologie 22. Juni) hatten nach Einreibung mit Tuberkelbazillen oder tuberkulösem Sputum an tuberkulösen Tieren lupusartige Hautveränderungen gesehen. Moro erzielte durch Einreibung mit Tuberkulin-Lanolin āā bei Skrofulösen das Auftreten von Knötchen auf geröteter Basis, die an Lichen skrofulosorum erinnerten. Auf die grosse theoretische Wichtigkeit dieser Versuche will ich hier nicht eingehen.

Ich fand bisher noch keine Veranlassung, von meiner ursprünglich angegebenen Methode der Impfung mit 25 % Alttuberkulin abzugehen.

Ich verdünne das Alttuberkulin mit zwei Teilen physiologischer Kochsalzlösung und einem Teile 5 % Karbolglyzerins. 2 Tropfen dieser Flüssigkeit werden in einem Abstande von zirka 6 cm auf die mit Äther gewaschene Haut des Unterarmes getropft, hierauf mit einem meisselförmig zugespitzten Impfbohrer zuerst in der Mitte zwischen den beiden Tropfen, dann innerhalb jedes derselben eine bohrende Skarifikation ausgeführt. Jede deutliche entzündliche Erscheinung, welche die Impfstellen von der unbeschickten Kontrollstelle unterscheidet, ist als positive Reaktion aufzufassen. Die Revision der Impfstellen führe ich täglich durch 4—6 Tage aus, es genügt aber auch eine einzige Revision nach 48 Stunden.

In einigen Versuchsreihen habe ich die Konzentration des Tuberkulins variiert, indem ich unverdünntes neben 25-, 10-, 1- und 1 prozentigem Tuberkulin anwandte. Nur 2 Kinder waren bei 0,1 % deutlich positiv: eine Skrofulose und ein Fungus. Aber

schon unter den sieben Kindern, welche noch auf einprozentiges Tuberkulin reagierten, also eine hohe Empfindlichkeit aufwiesen, waren drei mit latenter Tuberkulose. Andererseits blieb bei zwei manifesten Tuberkulosen schon die Verdünnung 1 zu 10 negativ. Es liess sich mithin keine direkte Beziehung zwischen Ausdehnung der Tuberkulose und der Verdünnung, bei welcher die Reaktion noch auftritt, konstatieren. Ich halte darum die quantitative Auswertung bis jetzt in der Praxis für überflüssig. Dagegen kann ich die Anwendung von konzentriertem Tuberkulin für jene Fälle empfehlen, welche tuberkuloseverdächtig sind, und auf die erste Impfung mit 25 % Tuberkulin nicht reagiert hatten.

Eine solche geringe Empfindlichkeit, welche erst bei der zweiten Impfung aufgedeckt wird („Sekundärreaktion") findet sich um so häufiger, je älter die Patienten sind. Ebenso kommt die torpide Reaktion, d. h. jene Papelbildung, die später als nach 24 Stunden eintritt, fast ausschliesslich bei älteren Kindern vor. Was ist nun die Bedeutung dieser Reaktionsformen? Unter 47 Fällen mit sekundärer und torpider Reaktion waren nur 4 Fälle mit nachweisbarer Tuberkulose, während sich von 176 Frühreaktionen (die innerhalb 24 Stunden eintraten) 106 auf manifeste Tuberkulose bezogen. Nur eines von den 43 Kinder mit verspäteten Reaktionen, welche klinisch kein Anzeichen von Tuberkulose erkennen liessen, kam zur Sektion:

H., Barbara, 5 Jahre, Hydrozephalus nach Meningitis. 9. April erste Probe. Nach 24 Stunden kein Unterschied zwischen Kontrolle und Impfstellen; nach 48 Stunden sind die Impfstellen etwas grösser als die Kontrolle, sie werden allmählich noch deutlicher, nach 6 Tagen: 4 und 3 mm.

22. Mai, zweite Probe. Wieder torpide Reaktion. Nach 48 Stunden 7 und 5. Am achten Tage 7 und 8.

7. Juni: tot. Obduktionsbefund: Hydrozephalus, Bronchopneumie, Atrophie. Chronische verkäsende Tuberkulose einzelner Drüsen in der Bifurkation und in der Region der Ileozökalklappe.

Ich vermute, dass diese langsamen Reaktionsformen hauptsächlich bei in Ausheilung begriffenen tuberkulösen Veränderungen vorkommen und im allgemeinen, wenigstens im Kindesalter, den Schluss auf eine inaktive latente Tuberkulose gestatten.

Wenn man auch diese ausschliessen will, so wiederhole man die Probe nach einer Woche. Ebenso mache ich es, wenn der Effekt der ersten Impfung ein unsicherer war. Ist Reaktionsfähigkeit vorhanden, so verstärkt sie sich im Anschlusse an die erste Impfung, und die zweite Probe fällt deutlich positiv aus.

Für den Praktiker ist wohl die Erkennung von latenter aktiver Tuberkulose am wichtigsten, welche besonders in den ersten Lebensjahren der klinischen Diagnose grosse Schwierigkeiten bietet. Gerade in diesen Fällen bewährt sich die schon bei der ersten Impfung auftretende Kutanreaktion als frühzeitiges Diagnostikum.

K., Gustav, kräftiges gesund aussehendes Kind von 10 Monaten. Astmatische Anfälle. 14. Juni Allergieprobe stark positiv. Anscheinend völliges Wohlbefinden. Ende Juli Masern. Tod am 31. 7. Sektionsbefund: Chronische verkäsende Tuberkulose der Lymphdrüsen an der Bifurkation und am Hilus mit Kompression der Trachea.

In dem folgenden Falle wurde die neben einer floriden Lues bestehende Tuberkulose aufgedeckt.

N., Franz, 22 Monate alt, mit frischem allgemeinem pustulösem Syphilide aufgenommen. Allergieprobe positiv (9 und 6 mm). 12 Tage später Tod an Pneumonie. Bei der Obduktion findet sich chronische verkäsende Tuberkulose der Hilusdrüsen rechts.

Häufig kommt man in die Lage, bei Lymphdrüsen am Halse die Entscheidung zu treffen, ob sie einer vorübergehenden oder einer tuberkulösen Infektion zuzurechnen sind.

Sch., Hermine, $3^1/_2$ Jahre. Guter Ernährungszustand, gesunde Hautfarbe. Mehrere Mandel- bis Pflaumengrosse Drüsen am Halse, bohnengrosse an der Aussenseite des rechten Oberarms und in der Bizipitalgegend. Sehr starke Kutanreaktion 17 und 14 mm.

In einer grossen Anzahl von Fällen diente die Probe zum Ausschlusse der Tuberkulose.

Cs., Stephan, $2^1/_2$ Jahre, mit der Diagnose kalter Abszess nach Coxitis aufgenommen. 4 Proben, auch mit konzentriertem Tuberkulin stets negativ. Die Operation ergab dicken Eiter mit Staphylokokken. Es hatte sich also um eine Osteomyelitis, nicht um Knochentuberkulose gehandelt.

Bei chronischer Bronchitis nach Masern oder Keuchhusten wird die Prognose wesentlich durch den Ausfall der Tuberkulinprobe geklärt.

F., Mathilde, 10 Jahre. Langdauernde Bronchopneumonie nach Masern, wobei das Kind zum Skelette abmagerte. 2 Impfungen negativ. Gewichtszunahme, vollständige Erholung.

Prognostisch am bedeutungsvollsten ist positive Reaktion im ersten Lebensjahre. Unter 109 Kindern der Schutzstelle des Vereines Säuglingsschutz, welche von Dr. Sperk geimpft wurden, reagierte nur eines positiv.

P., Margarethe, wurde von der 5. Lebenswoche an in der Schutzstelle beobachtet. In der neunten Lebenswoche wird ein Ulcus auf der rechten

Wange bemerkt. 2 Wochen später sind die regionären Lymphdrüsen geschwollen. Von der 12. Woche an lässt die bisher gute Gewichtszunahme nach. 14. Lebenswoche: Allergieprobe positiv. Einen Monat später tritt ein allgemeines Tuberkulid auf. Im Alter von 6 Monaten stirbt das Kind. Die Sektion ergab universelle Tuberkulose.

Nach der ersten Impfung hatten noch 4 weitere Allergieproben starke Reaktionen ergeben (10—16 mm Durchmesser). 12 Tage vor dem Tode gab die Impfung mit Tuberkulin nur mehr einen ganz undeutlichen Effekt. Diese Abnahme der Reaktionsfähigkeit vor dem Tode ist eine ganz regelmäfsige Erscheinung. In den letzten 10 Tagen ante mortem verläuft die Impfung in der Hälfte der Fälle negativ. Aus diesem Grunde hat die Probe bei fortgeschrittener Meningitis oder Miliartuberkulose sowie im Endstadium der Lungentuberkulose keinen diagnostischen Wert.

Aus den Sektionsergebnissen [1]) kann man sagen, dass eine positive Reaktion immer auf das Vorhandensein irgend einer tuberkulösen Veränderung schliessen lässt, nicht auf ihre Ausdehnung. Negativer Ausfall bedeutet im allgemeinen das Freisein von Tuberkulose. Bei schwerkranken Kindern kann er auch ein Endstadium der Tuberkulose anzeigen. Kleine tuberkulöse Herde in den Lymphdrüsen geben oft erst bei Wiederholung der Impfung positive Resultate.

Ich will mich heute damit begnügen, die diagnostische Verwertung der Probe ausgeführt zu haben, und werde die pathologische und hygienische Bedeutung nur kurz streifen. Die Tabellen, welche als Anhang zum Vortrage abgedruckt sind, orientieren über die Ausbreitung der Tuberkulose und der verschiedenen Reaktionsformen in den einzelnen Perioden des Kindesalters. Es wird dadurch neues Material zu der bekannten Steigerung der Tuberkulosehäufigkeit gebracht, ein Material, welches ich im nächsten Jahre durch Ausführung der Impfung in Spitälern und anderen Anstalten noch bedeutend zu erweitern gedenke.

Regelmäfsig ausgeführte Impfungen in solchen Anstalten werden uns die allerersten klinischen Erscheinungen der Tuberkulose erkennen lehren. Wir werden ausserdem in die Möglichkeit gesetzt werden, in Spitälern und Schulen die infizierten Kinder von den tuberkulosefreien zu trennen, und damit die Infektionsgefahr wesentlich zu vermindern.

---

[1]) Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. Wien. klin. Woch. 1907, 38.

Anhang.

1. Zählblätter.

Die nachfolgenden Tabellen sind mit Hilfe von Zählblättern zusammengestellt, welche für jede untersuchte Person ausgeführt wurden.

Ort: *Klinik Esch 07/240.* **Name:** *Hous Anna.* **Alter:** {*12* Jahre. — Mon.

Konstitution: kräftig, mittel, mager, kachektisch.

Hautfarbe: gesund, mittel, anämisch.

Habitus scr. pastös. Drüsen: Kw. Hals Ax. Ing. Milz Lg. geogr. Rachitis.

Zähne: gut, mittel, schlecht.

Krankheit: *Meningitis epidemica.*

Kutane Probe:

Datum	2. Tag	3.	4.	5.	6. Tag
5. 4.	$\overset{\frown}{5}$ v $\overset{\frown}{4}$	$\overset{\frown}{10}$ v $\overset{\frown}{7}$	$\overset{\frown}{8}$ v $\overset{\frown}{5}$		9 v $\overset{\frown}{5}$ *violett*
22. 5.	5 2 5 *dunkelrot*	11 v 9	$\bar{9}$ $\bar{9}$		$\bar{9}$ v 8 *hämorrhagisch*
1. 6.	3 v 2	6 v 5	$\tilde{8}$ $\tilde{7}$	$\tilde{12}$ $\tilde{8}$	
22. 6.		$\bar{10}$ $\bar{8}$ *bräunlich*	$\tilde{9}$ $\tilde{8}$		

Anderweitiger Nachweis der Tuberkulose:

Klinisch θ

Bazillen ....

Tuberkulin Injek. ......

am ...... Herd ......

mit ...... mg Fieber ...... Stich ......

Ergebnis: *positiv; in den letzten 6 Wochen vor dem Tode abgeschwächt.*

Exitus: *7/7.*

Obduktion: *Tbc. als Nebenbefund. (Tbc. der l. Lungenspitze, verkreidete Tbc. Lydr. im r. Lungenhilus.)*

hr

Die Zahlen bedeuten die Querdurchmesser der Effloreszenzen in mm: die Zeichen ober den Zahlen markieren den Grad der Exsudation: ⌒ deutlich tastbar, ~ undeutlich tastbar, — flach. v bedeutet: reaktionsloser Kratzeffekt. $\overset{\frown}{5}$ v $\overset{\frown}{4}$ heisst somit, dass die beiden Impfstellen 5 und 4 mm breit, deutlich tastbar waren, die Kontrollstelle reaktionslos blieb.

2. Kategorien.

Die Buchstaben „hr“ (links unten) klassifizieren den Einzelfall behufs Eintragung in die statistischen Tabellen. Der erste Buchstabe bezeichnet den Ausfall der Reaktion:

a einmal geprüft, negativ.
b mehrmals geprüft, stets negativ.
c mehrmals geprüft, anfangs negativ, später positiv (sekundäre Reaktion).
d einmal geprüft, undeutlich, ob positiv oder negativ.
e torpide Reaktion (Eintritt des Papel später als nach 24 Stunden).
f einmal geprüft, positiv.
g mehrmals geprüft, positiv.
h mehrmals geprüft, anfangs positiv, später negativ oder kachektisch. (Sukzessive Abnahme der Reaktionsfähigkeit.)

Der zweite Buchstabe zeigt an, inwieweit mittels anderer Methoden die Tuberkulose nachgewiesen wurde:

m bei der Sektion frei von makroskopischer Tuberkulose.
n klinisch ohne nachweisbare Tuberkulose.
o klinisch Tuberkulose nicht ausgeschlossen (Bronchitis, Anämie).
p klinisch Tuberkulose wahrscheinlich (Spitzenaffektion, Pleuritis serosa, chronische Drüsenschwellungen, Bronchialdrüsen im Röntgenbilde etc.).
q klinisch (kalter Abszess, Karies, schwere Skrofulose, Meningitis etc.), sowie durch Nachweis von Tuberkelbazillen gesicherte Tuberkulose.
r bei der Sektion Tuberkulose als Nebenbefund.
s „ „ „ „ als Todesursache.
t „ „ „ „ nicht sicher gestellt. (Ein Fall mit Status lymphaticus s. Wien. klin. Wochenschr. 1907, 38.)

Nach diesen Gesichtspunkten und nach dem Lebensalter sind nun alle untersuchten Fälle zusammengestellt.

3. Anmerkungen zu den Tabellen auf Seite 41—47.

1. Klinik Escherich, Ambulanz und Säuglingsschutz. Die Kinder unter einem Jahre sind fast durchgehends in der Fürsorgestelle des Vereins Säuglingsschutz von Dr. Sperk geimpft. Unter

diesen war ein einziges positiv (Margarete P.), dessen Krankengeschichte im Vortrage angeführt ist. Das Kind erscheint hier nicht gezählt, weil es auf die Klinik aufgenommen und dort registriert wurde. Die grosse Anzahl der positiven Reaktionen unter den älteren Kindern erklärt sich dadurch, dass im poliklinischen Ambulatorium ausschliesslich tuberkuloseverdächtige Fälle untersucht wurden.

2. Diphtherieabteilung. Die Mehrzahl der Kinder ist im 2. bis 6. Lebensjahre. Es finden sich nur wenige mit manifester Tuberkulose, die Mehrzahl der positiven Reaktionen ist durch latente Tuberkulose bedingt.

3. Innere Abteilung. Hier finden wir Fälle fast aller Kategorien. Die Tuberkulösen stellen einen höheren Prozentsatz als auf den Infektionsabteilungen, weil viele Kinder wegen dieser Krankheit, besonders wegen tuberkulöser Meningitis aufgenommen werden.

4. Masernabteilung. Die Mehrzahl der Kinder ist im 1. bis 4. Lebensjahre.

5. Scharlachabteilung. Hier steht die Mehrzahl im 7. bis 13. Lebensjahre. Es sind nur wenige manifest Tuberkulöse darunter, aber viele ältere Kinder, welche torpid (e) oder sekundär (c) reagieren.

Von allen 988 Fällen sind 633 von der Klinik Escherich: die übrigen sind von anderen Anstalten in Wien und Berlin, an denen ich Gelegenheit hatte, die Probe auszuführen.

6. Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus in Berlin, Prof. Baginsky.

7. Dermatologische Klinik Prof. Finger in Wien. 8 Lupusfälle.

8. Klinik Heubner in Berlin.

9. Säuglingsfürsorgestelle Dr. Langstein in Berlin. Nur eine positive Reaktion unter 40.

10. Kinderabteilung des K. K. Franz Josefs Spitales in Wien. (Primarius Dr. Moser.) Die grosse Zahl der Tuberkulösen erklärt sich dadurch, dass die Hälfte der Abteilung für diese Krankheit bestimmt ist

11. Klinik Kraus in Berlin. Grösstenteils tuberkulöse Erwachsene.

12. Abteilung Kovacs des Allgem. Krankenhauses in Wien. Tuberkulosenzimmer, andere suspekte Fälle, sowie 23 Ärzte und Wärterinnen.

Klinik Escherich, Ambulanz und Säuglingsschutz.

	Monate												Jahre															zus.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
an	72	20	2	4	—	4	1	2	3	1	—	—	107	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109
ao	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
fo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1	3	2	—	2	3	1	—	3	1	—	19
fp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	3	2	2	1	2	—	2	—	—	2	—	19
fq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	6
	72	20	4	4	—	4	1	2	3	1	—	—	111	4	2	8	5	6	5	2	4	3	3	—	4	3	—	160
tuberkulös . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	6	4	5	5	2	4	3	3	—	4	3	—	44

Klinik Escherich, Diphtherieabteilung.

	Monate												Jahre															zus.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
am	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
an	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	11	11	12	8	2	3	3	3	2	2	—	—	—	—	59
ao	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
bn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	8
cn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	1	—	4
dn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	4
en	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	2
fn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	5	2	—	2	2	2	2	1	—	—	22
fo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	3	—	1	—	2	—	—	—	9
fp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
fq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	14	16	23	10	8	12	7	6	6	6	4	1	1	—	116
tuberkulös . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	5	2	5	8	3	2	4	3	4	1	1	—	41

Klinik Escherich, Innere Abteilung.

	Monate												Jahre															zus.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
am	·	1	3	—	—	1	—	—	1	1	1	—	8	3	4	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	19
an	—	2	—	3	2	—	—	—	1	1	2	—	12	10	3	2	3	4	3	2	2	—	1	—	—	1	—	42
ao	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	3	—	1	1	—	2	—	—	1	—	—	1	1	—	—	10
as	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	3	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	8
bm	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
bn	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	4	4	1	1	1	—		—	1	—	—	1	2	—	—	15
bo	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	2	2	—	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	10
bq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
hs	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
cn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2	1	1	2	1	—	—	9
co	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	3
cp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	2
cr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
dn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
en	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
eo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1

fn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	1	2	1	3	-	11
fo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	1	—	—	—	2	—	7
fp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	4
fq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	6
fr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
fs	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1	—	—	4	3	—	1	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	—	12
ft	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
gn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	1	1	1	1	—	7
go	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
gp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	2	1	—	—	—	—	5
gq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	7
gr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
gs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3
hp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
hq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
hr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
hs	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	—	4
	—	4	4	3	2	3	4	3	2	4	6	2	35	28	15	15	12	22	7	9	17	9	9	10	10	8	—	208
tuberkulös . . .	—	—	—	—	—	1	2	1	—	1	1	—	6	8	3	8	8	16	3	7	9	9	8	8	7	7	—	108

Klinik Escherich, Masernabteilung.

	Monate												Jahre															zus.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
am	—	1	—	—	1	—	2	—	—	1	—	—	5	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—		—	—	—	8
an	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	6	4	2	2	1	2	—	—	—	—	—	—	22
ao	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4
bm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
bn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	4
bo	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	5
br	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
co	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
cr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
dn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
en	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
eo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
fn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
fq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
gs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	—	1	—	—	1	—	3	—	2	1	—	—	8	11	2	13	6	4	5	4	4	—	1	—	1	—	—	59
tuberkulös . . .		—	—	—	—	—	—		1	—	—	—	1	2	1	5	1	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	14

Klinik Escherich, Scharlachabteilung.

am	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
an	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	7	—	3	1	3	—	2	2	4	—	—	30
ao	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	3
bn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	2	3	1	2	3	1	1	—	—	—	16
cn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	3	1	—	2	—	—	1	12
dn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	3
en	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	5
fn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	2	—	1	—	1	3	2	1	13
fo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	3
fq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	8	8	4	12	5	11	6	7	9	9	3	2	90
tuberkulös	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	6	3	4	3	3	6	3	2	2	36

Kaiser und Kaiserin Friedrichspital in Berlin, Prof. Baginsky.

an	—	—	4	3	—	2	—	—	2	—	—	—	11	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	17
ao	—	—	1	3	5	1	—	1	2	1	—	—	14	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
bo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
eo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	2
fn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2
fo	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—	—	4
fp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
fq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	—	—	5	6	5	3	—	2	4	1	—	—	26	8	1	2	—	—	1	1	3	1	—	3	—	2	—	48
tuberkulös	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	1	2	1	—	1	—	1	—	10

Klinik Prof. Finger in Wien.

	Monate												Jahre															zus.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
fq, alle tuberkulös (Lupus) . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	5	8

Säuglingsfürsorgestelle des Dr. Langstein, Berlin.

	Monate												Jahre															zus.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
an	1	7	7	4	1	3	—	1	2	—	—	1	24	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60
ao	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
dn		1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
fn	—		—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	1	9	13	4	1	3	—	1	3	—	—	1	36	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
tuberkulös . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Abteilung Moser des K. K. Franz Josef-Spitales.

am	—	4	4	4	6	—	1	—	2	1	—	1	28	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26
an	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	—	14	2	1	1	1	1	—	3	—	1	—	—	—	—	—	24
ao	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—	1	5	2	—	2	1	—	2	1	1	1	—	—	—	—	—	15
ap	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
ar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
aq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
as	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	4
bn	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
bo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
dn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
do	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
en	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
eo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2
eq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
fn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	6
fo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	1	—	—	2	1	—	—	—	—	8
fp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3
fq	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	3	2	4	2	—	—	—	—	—	—	—	17
fs	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	6
	1	7	5	5	8	6	2	1	3	5	1	3	47	10	6	11	7	8	13	10	5	5	1	—	1	—	—	124
tuberkulös	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	1	4	6	3	8	5	5	3	5	4	3	—	—	—	—	—	46

Übersicht über alle untersuchten Fälle.

In *Kursivschrift* die Zahl der durch Reaktion oder Sektion nachgewiesenen Tuberkulösen.

	Monate												Jahre																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	6	10	11	12	13	14	über 15	zus.
Ambulanz . . .	72	20	4	4	—	4	1	2	3	1	—	—	111	4	2	8	5	6	5	2	4	3	3	—	4	3	—	—	160
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*3*	*2*	*6*	*4*	*5*	*5*	*2*	*4*	*3*	*3*	—	*4*	*3*	—		*44*
Diphtherie . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	14	16	23	10	8	12	7	6	6	6	4	1	1	—	—	116
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	*2*	*5*	*2*	*5*	*8*	*3*	*2*	*4*	*3*	*4*	*1*	*1*	—	—	*41*
Klinik	—	4	4	3	2	3	4	3	2	4	6	2	35	28	15	15	12	22	7	9	17	9	9	10	10	8	·	—	208
	—	—	—	—	—	*1*	*3*	*1*	—	*1*	*1*	—	*7*	*8*	*3*	*8*	*8*	*16*	*3*	*7*	*9*	*9*	*8*	*8*	*7*	*7*		—	*108*
Masern	—	1	—	—	1	—	3	—	2	1	—	—	8	11	2	13	6	4	5	4	4	—	1	—	1	—	—	—	59
	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	*1*	*2*	*1*	*5*	*1*	*1*	*2*	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	*14*
Scharlach	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	8	8	4	12	5	11	6	7	9	9	3	2	—	90
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*2*	—	*2*	*6*	*3*	*4*	*3*	*3*	*6*	*3*	*2*	*2*	—	*36*
Baginsky . .	—	—	5	6	5	3	—	2	4	1	—	—	26	8	1	2	—	—	1	1	3	1	—	3	—	2	—	—	48
	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	*1*	*1*	*1*	*1*	—	—	—	*1*	*2*	*1*	—	*1*	—	*1*	—	—	*10*

Finger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	5	8
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	*1*	*1*	—	—	*5*	*8*
Heubner . . .	—	—	1	1	3	2	2	1	1	—	—	2	13	6	—	—	1	—	1	1	2	4	1	—	1	—	—	2	32
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	*1*	*3*	*1*	—	—	—	—	*2*	*8*
Langstein . .	1	9	13	4	1	3	—	1	3	—	—	1	36	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32
	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*30*
Moser	1	7	5	5	8	6	2	1	3	5	1	3	47	10	6	11	7	8	13	10	5	5	1	—	1	—	—	—	40
	—	—	—	—	—	*2*	—	—	—	*1*	—	*1*	*4*	*6*	*3*	*8*	*5*	*5*	*3*	*5*	*4*	*3*	—	—	—	—	—	—	*1*
Kraus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	124
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*30*	*46*
Kovacs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	71
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*61*	*61*
Summe aller Fälle	74	41	32	23	20	21	12	11	16	13	7	8	278	86	47	80	49	52	56	40	52	34	28	27	28	17	2 / 112	110	988
Summe der Tuberkulösen . . .	—	—	—	—	—	*3*	*3*	*2*	*2*	*2*	*1*	*1*	*14*	*21*	*12*	*35*	*20*	*34*	*27*	*23*	*27*	*26*	*18*	*20*	*16*	*14*	*100*		*407*
Summe in Altersgruppen:												0/0	*5*	*24*	*25*	*44*	*41*	*65*	*48*	*58*	*52*	*77*	*64*	*74*	*57*	*82*	*90*		
1. alle Fälle . . .	147			64			67						88		127		101		180				160				112		
2. Tuberkulöse . .	*0*			*3*			*11*						*21*		*47*		*54*		*103*				*68*				*100*		
3. Tuberkulöse in Prozenten . .	*0%*			*5%*			*16%*						*24%*		*37%*		*53%*		*57%*				*68%*				*90%*		

Fälle ohne klinisch nachweisbare Tuberkulose.

Kursivschrift **die darunter positiv reagierenden.**

	Monate												Jahre															zus.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	über 14	
Ambulanz . . .	72	20	4	4	—	4	1	2	3	1	—	—	111	1	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diphtherie . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	13	16	21	9	8	9	4	6	5	6	2	1	1	—	103
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*2*	*3*	*1*	*5*	*4*	—	*2*	*3*	*3*	*2*	*1*	*1*	—	*27*
Klinik	—	4	4	3	2	2	1	2	2	3	5	1	29	31	13	8	4	10	5	5	11	2	5	7	6	5	—	131
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	*1*	*1*	—	*4*	*1*	*3*	*3*	*2*	*3*	*5*	*3*	*4*	—	*31*
Masern	—	1	—	—	1	—	3	—	1	1	—	[illegible]	7	[illegible]	1	10	5	3	4	4	2	—	1	—	1	—	—	47
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]	—	[illegible]	—	[illegible]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*2*
Scharlach . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]	4	[illegible]	8	3	12	4	10	6	6	8	8	3	2	82
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	*1*	*6*	*2*	*3*	*3*	*2*	*5*	*3*	*2*	*2*	*30*
Baginsky . .	—	—	5	6	5	3	—	1	4	1	—	—	25	[illegible]	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1	—	2	—	38
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	*1*	—	*2*

Finger . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heubner . . .	—	—	1	1	3	2	2	1	1	—	2	—	13	6	—	—	1	—	1	—	1	2	—	—	1	—	2	27
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	*2*	*3*
Langstein . .	1	9	13	4	1	3	—	1	2	—	—	1	36	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*
Moser	1	7	5	5	8	4	2	1	3	4	1	3	48	4	4	4	2	3	5	5	3	3	—	—	—	—	—	76
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	*1*	—	—	*1*	—	—	*2*	—	*2*	*1*	—	—	—	—	—	*7*
Kraus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*5*	*5*
Kovacs . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	26
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*17*	*17*
* **Summe aller Fälle** . .	74	41	32	23	20	17	9	9	17	11	8	5	266	65	39	53	30	28	37	22	34	18	18	18	17	11	37	693
Summe d. Reagierenden									*1*			*1*	*2*	*1*	*3*	*8*	*1*	*10*	*13*	*5*	*11*	*10*	*8*	*12*	*7*	*8*	*26*	*125*
Altersgruppen . . .	149			50			59						65		92		58		111				64				37	
							2						*1*		*11*		*11*		*39*				*35*				*26*	
Prozentzahl der Reagierenden . . .	*0%*			*0%*			*3%*						*2%*		*13%*		*13%*		*35%*				*55%*				*70%*	

Von den Untersuchungen wurden 107 von Assist. Dr. Sperk, ca. 50 von Dr. Schick, 20 von anderen Herren des St. Anna Kinderspitales, ferner 17 von den Assistenten der Abteilung Moser ausgeführt. Ich danke allen diesen Herren bestens für die freundliche Mithilfe, den Herren klinischen Vorständen für die Überlassung des Materials.

4. Häufigkeit der einzelnen Kategorien.

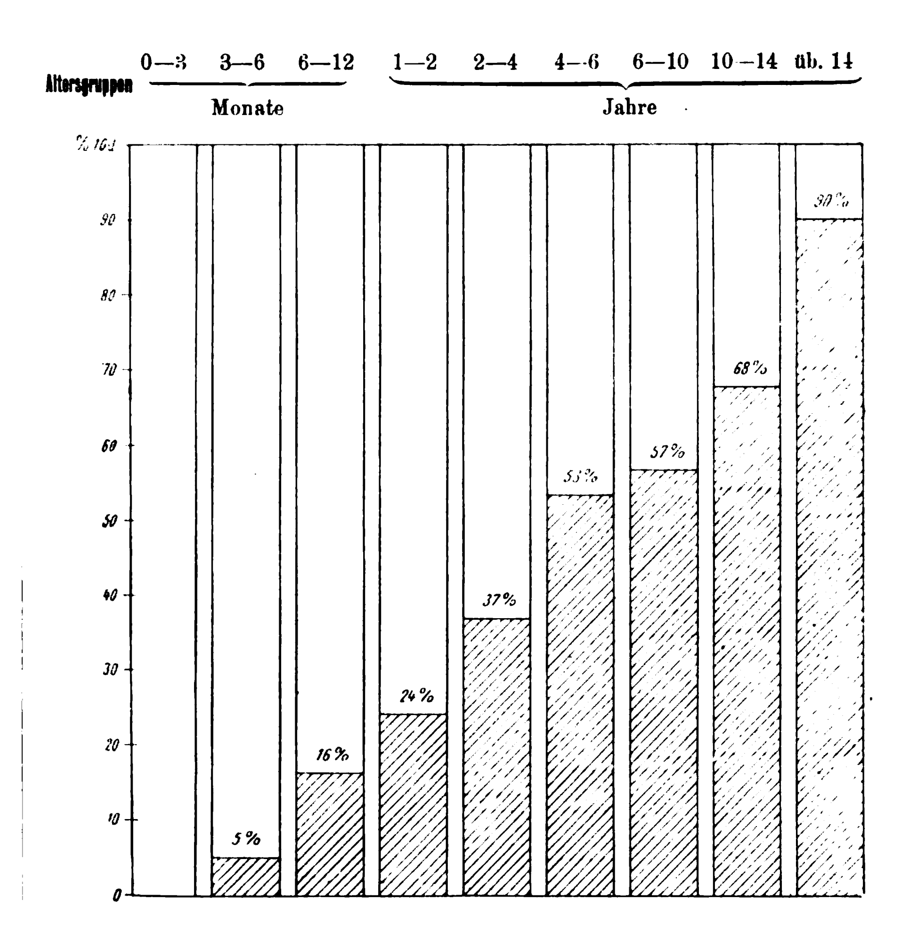
Auf die einzelnen Kategorien verteilen sich die Fälle der Klinik Escherich in folgender Weise:

	a	b	c	d	e	f	g	h	Summa
m	31	5	—	—	—	—	—	—	36
n	263	43	23	10	13	46	7	—	405
o	26	15	5	—	2	37	2	—	87
p	—	—	5	—	—	24	5	1	35
q	—	1	—	—	—	21	7	1	30
r	—	2	1	—	—	2	2	2	9
s	8	1	—	—	—	12	5	4	30
t	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Summa	328	67	34	10	15	143	28	8	633

5. Prozentualische Häufigkeit der Tuberkulose nach dem Lebensalter.

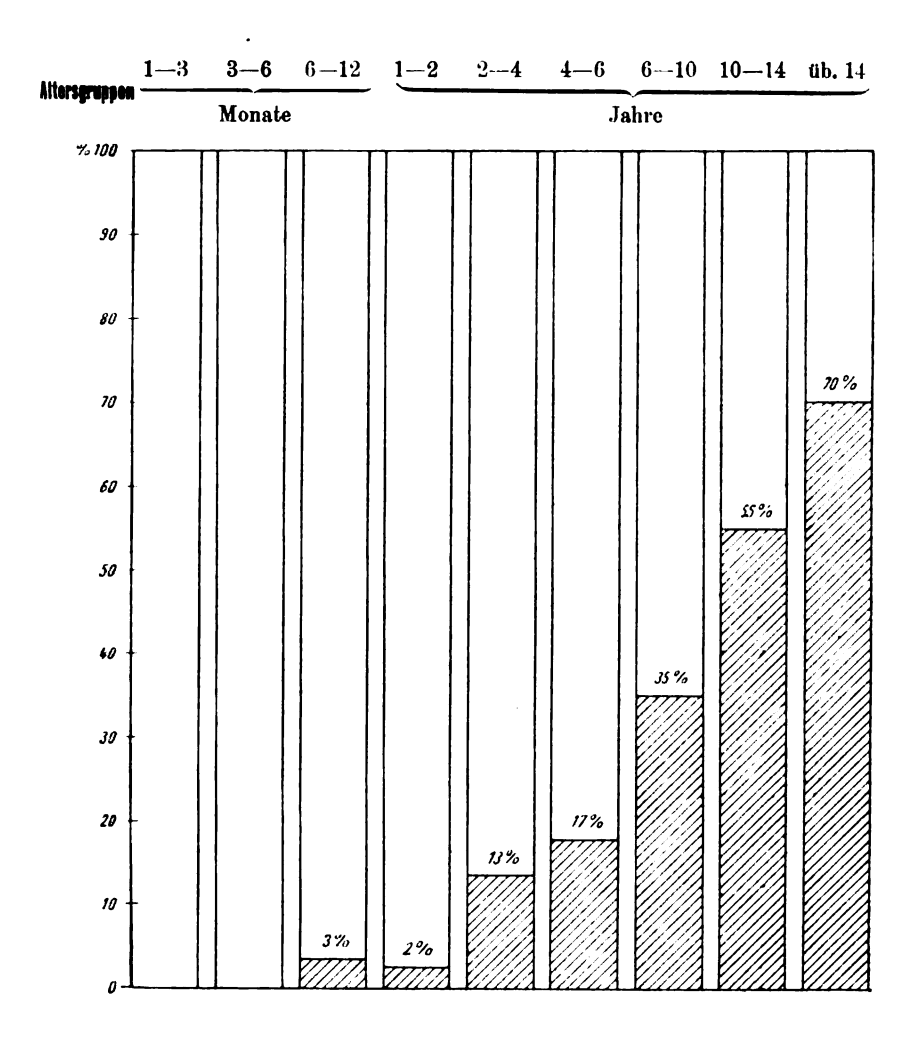
Die Zusammenstellungen auf Seite 48—51 beziehen sich auf das Lebensalter der Patienten. In der ersten sind alle Fälle nachgewiesen, darunter in kursiven Ziffern die Fälle, bei denen durch die Reaktion, den klinischen oder postmortalen Befund Tuberkulose nachgewiesen wurde.

Häufigkeit der Tuberkulose unter allen 988 Fällen nach dem Lebensalter.



Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

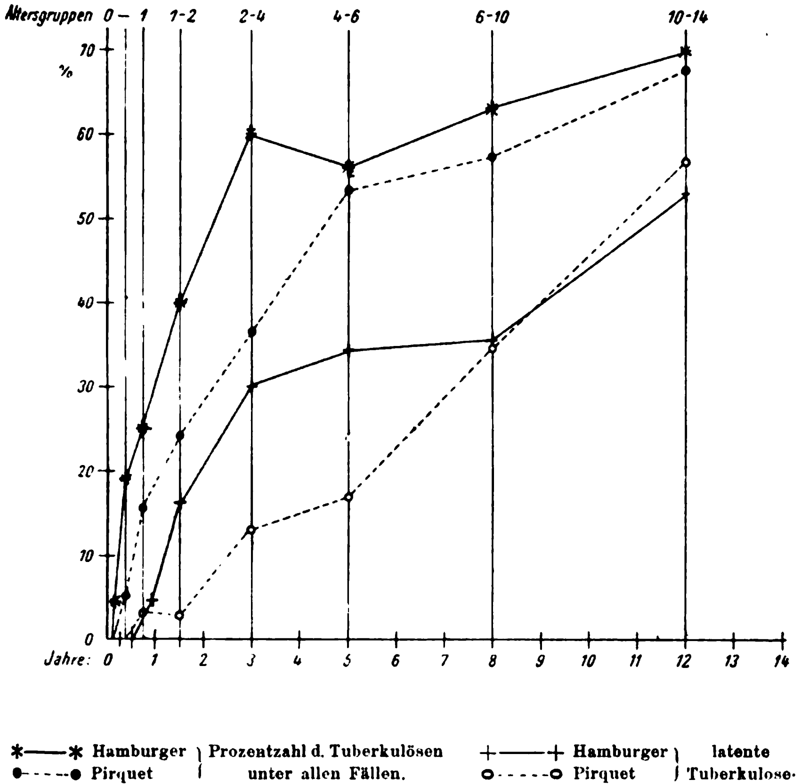
Häufigkeit der latenten Tuberkulose nach dem Lebensalter.



Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Häufigkeit der Tuberkulose.

Vergleich der aus den Sektionsergebnissen gewonnenen Prozentzahlen Hamburgers mit meiner aus der Tuberkulinprobe aufgestellten Statistik.



Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Die 1. Tafel stellt die Resultate nach den Altersgruppen zusammen, wie sie Müller, F. Hamburger und Sluka gewählt haben, welche das erste Jahr in 3 Abschnitte teilten, das 3. und 4., 5. und 6., 7—10, 11—14 zusammenfassten.

Mit dem Gesamtmateriale Hamburgers, das die Sektionsbefunde an 848 Kindern umfasst (Wien. Klin. Wochenschr. 1907, 36), verglichen, ergaben sich einige bemerkenswerte Differenzen.

Tuberkulose in Prozenten.

	Monate			Jahre					Summe der Fälle
	0—3	3—6	6—12	1—2	2—4	4—6	6—10	10—14	
Hamburger	4	18	23	40	60	56	63	70	848
v. Pirquet	0	5	16	24	37	53	57	68	988

Unsere Zahlen sind gegen Ende des Kindesalters nahezu gleich, am Anfang bleiben meine aber weit hinter Hamburgers Prozentzahlen zurück. Der Grund ist wohl der. dass seine Statistik auf Sektionsresultaten aus unserem Spitale beruht, wodurch die Tuberkulosezahlen, besonders der ersten Jahre, besonders belastet werden, während meine Säuglingszahlen grossenteils (Säuglingsschutz. Berliner Fürsorgestelle) von gesundem Durchschnittsmateriale genommen sind

Ich habe darum in der zweiten Tafel, welche den Tabellen auf Seite 50 u. 51 entspricht, alle jene Fälle ausgeschieden, welche klinisch als tuberkuloseverdächtig zu erkennen waren. Es blieben hauptsächlich die Kinder der Infektionsabteilungen und der Säuglingsfürsorgestellen übrig.

Die Statistik der positiven Reaktionen bei klinisch nicht Tuberkulösen soll ein Bild der latenten Tuberkulose der verschiedenen Altersklassen geben und lässt sich mit Hamburgers zweiter Tabelle vergleichen, die durch Obduktion von Kindern gewonnen ist, welche an nicht tuberkulösen Krankheiten verstarben.

Prozentzahlen latenter Tuberkulose.

	Monate			Jahre					Summe der Fälle
	0—3	3—6	6—12	1—2	2—4	4—6	6—10	10—14	
Hamburger	θ	θ	4,5	17	30	34	35	53	103 von 617
v. Pirquet.	θ	θ	3	2	13	17	35	55	125 von 693

Wieder blieben meine Werte mit Ausnahme der Zahlen für das 7. bis 14. Jahr stark zurück. Vielleicht ist die Annahme zu machen, dass die Tuberkulose als Nebenerkrankung die Mortalität bis zum 7. Lebensjahre wesentlich beeinflusst.

Endlich ist noch die 4. Tabelle Hamburgers, welche die Häufigkeit ausgeheilter Tuberkulose darstellt. mit den Befunden von später und sekundärer Reaktion (e, c) zu vergleichen, welche nach meiner — noch nicht exakt bewiesenen Auffassung — im grossen Ganzen jenem pathologischer Befunde entsprechen dürfte. Die Prozentzahlen habe ich auf die Summe der klinisch tuberkulosefreien Fälle berechnet..

	Monate			Jahre					Summe der Fälle
	0-3	3–6	6–12	1–2	2–4	4–6	6–10	10–14	
Hamburger	—	—	—	--	6,5	9	19	36	28 von 617
v. Pirquet.	—	—	--	1.7	3	7	16	18	48 von 693

Meiner Statistik kann ich nur für das Kindesalter Wert beimessen. Die auf den Tafeln angeführten Prozentzahlen für das Alter über 14 Jahre sind aus einem so geringen und so einseitigen Materiale (Tuberkulöse, Ärzte und Pflegerinnen) berechnet, dass sie auf allgemeine Gültigkeit keinen Anspruch machen.

Diskussion.

Herr Escherich fragt an, wieso bei der von Krämer angegebenen Häufigkeit der angeborenen Tuberkulose die Tuberkulinreaktionen bei Neugeborenen und Kindern der ersten Lebensmonate fehlen und erst dann auftreten, wenn die Gelegenheit zu exogener Infektion gegeben ist.

Herr Langstein gibt eine Uebersicht über die kutane Reaktion auf Grund der Ergebnisse der Impfung an seiner Säuglingsfürsorgestelle und an der Berliner Kinderklinik.

Herr Langer, Graz: Das Verfahren der kutanen Tuberkulinimpfung nach von Pirquet ist viel zu jung, als dass uns heute schon ein abschliessendes Urteil über dasselbe zustände. Auch in der Grazer

Kinderklinik haben wir bald angefangen zu »pirquetisieren«. Das Verfahren ist sehr handlich und wird sich gewiss allgemeiner Anwendung erfreuen. Mich interessierten die Ergebnisse, die diese neue Methode bei den Abkömmlingen tuberkulös kranker wie gesunder Eltern im allgemeinen gibt. Ich verfüge bisher nur über 37 derartige Kinder, die ich während meines heurigen Sommeraufenthaltes in meiner Heimat untersuchen konnte, eine gewiss kleine Zahl; es fanden sich folgende Ergebnisse:

	Reaktion	
	+	—
Familien, in denen die Eltern gestorben sind:		
3 Familien mit 4 Kindern. Vater und Mutter an Tuberkulose gestorben	3	1
2 Familien mit 2 Kindern, Vater an Tuberkulose gestorben	2	
2 „ „ 3 „ Mutter „ „ „	1	2
1 Familie „ 1 Kind „ „ ? „ „		1
1 „ „ 2 Kindern, Vater suicidium	1	1
Die Eltern leben, sind aber krank:		
1 Familie mit 3 Kindern, die Mutter ist tuberkulös	3	
2 Familien „ 3 „ „ „ „ ? „	3	
Die Eltern leben und sind gesund:		
8 Familien mit 19 Kindern	1	18

Auf Grund dieser Ergebnisse kann ich wohl sagen, dass der Pirquetschen Methode im Kindesalter ein relativ hoher positiver diagnostischer Wert zukommt; damit aber ist noch nicht gesagt, ob diese Cutisreaktion uns Anhaltspunkte gibt zur Beurteilung eines Falles rücksichtlich des Vorhandenseins von tuberkulöser Infektion, latenter oder bereits manifester Erkrankung.

Auch von Pirquet hat zu diesen Fragen bisher noch nicht Stellung genommen.

Mein weiteres Material betraf 24 Erwachsene, bei denen nach von Pirquet nicht so selten eine positive Reaktion sich ergibt. Dies letztere konnte ich in meinen Fällen nicht bestätigen.

Der positive Ausfall jenseits des 20. Jahres ist etwas seltenes in meinem Material gewesen und ich habe den Eindruck, dass man durch »pirquetisieren« in diesem Alter immer nur die Manifestation, nicht aber die Latenz der Tuberkulose erkennen kann. So schön und handlich das Verfahren ist, so ist doch bezüglich seiner diagnostischen Verwertung noch Vorsicht zu üben.

Ich hätte nur noch zu erwähnen, dass ich mit 25 % Alttuberkulin impfte und nie Nachimpfungen mit konzentriertem Alttuberkulin vornahm. Ich impfte durch Kratzung mit einem kleinen scharfen Löffel, wie ihn die Okulisten benutzen, und stellte immer Kontrollimpfungen mit Brunnen-

wasser an, die Impfstelle wurde bis zum Eintrocknen frei gelassen und dann durch den Hemdärmel gedeckt, die positive Reaktion zeigte sich immer in 24 bis 48 Stunden in Form einer 6—10 mm und darüber grossen starken Rötung und zentralen Infiltration; in allen positiven Fällen fiel mir des weiteren auf, dass am 5. beziehungsweise 8. Tage eine starke Abschülferung der Epidermis auftrat, die oft 3 bis 4 Wochen anhielt; in einem Falle mit Knochentuberkulose und verrukösem Lupus bildete sich eine so starke Abschülferung und Epithelverkrustung, dass ich glaube, an dieser Impfstelle kommt verruköser Lupus zur Entwicklung.

Herr J. Citron: Die Ophthalmoreaktion ist auch bei Kindern ganz ungefährlich, selbst wenn sie stärkere Reaktionen macht. Man kann jedoch solche vermeiden, wenn man noch geringere Tuberkulinmengen anwendet, etwa $^1/_2$ und $^1/_4$ $^0/_0$ Tuberkulin. Die Phlyctänen, die bei der Ophthalmoreaktion in seltenen Fällen entstehen können, scheinen besonders gutartig zu sein und ohne Behandlung zu heilen. Interessant sind einige Summationserscheinungen, die ich beobachten konnte. 1. Bei einer an Spondylitis tuberculosa leidenden Person, die eine sehr milde Ophthalmoreaktion bot und nach 4 Tagen eine 2. Einträufelung erhielt, trat jetzt eine sehr starke Reaktion mit Phlyctänenbildung auf. Die Phlyctäne bestand 6 Tage und heilte dann. Ich rate deshalb, bei einer 2. Einträufelung das andere Auge hierzu zu benutzen. 2. Bei einer Lupösen, die zu therapeutischen Zwecken mit Tuberkulin seit langem behandelt wurde und nie Fieberreaktion zeigte, trat bei der Einträufelung hohes Fieber auf, das einige Stunden dauerte. 3. Bei einem Kranken, der eine schwache Ophthalmoreaktion zeigte, wurden später subkutane Tuberkulininjektionen ausgeführt. $^1/_{10}$ und $^1/_2$ mg wurden reaktionslos vertragen, bei 1 mg trat plötzlich ohne jedes Fieber eine wesentlich verstärkte positive Opthalmoreaktion in dem Auge auf, das vor 14 Tagen schwach reagiert hatte.

Herr Engel: Die Erfahrungen der Düsseldorfer Klinik stimmen im allgemeinen mit den sonst vorgetragenen überein. Nur bei Säuglingen fanden wir zu unserer Ueberraschung positive Reaktionen, bei einigen Fällen, wo Obduktion oder Tuberkulininjektion ein negatives Resultat gaben. Die Fälle Hohlfelds sind interessante Kasuistik, die an der Tatsache nichts ändern, dass im allgemeinen der Säugling wenig Widerstandskraft gegen den Tuberkelbazillus hat.

Herr Schlossmann zeigt die Photographie eines Kindes, bei dem 6 Wochen nach der Pirquetisierung auf eine Tuberkulininjektion hin eine mächtige Reaktion eintrat. Trotz der sehr interessanten Perspektiven glaube ich doch, dass die Tuberkulininjektion mit steigenden Dosen ungleich genauere Resultate gibt. Immerhin hat wiederum die Pirquetisierung den Vorzug, auch da Verwendung finden zu können, wo man nicht Tuberkulininjektionen machen kann (Fieber, Abmagerung des Patienten u. s. w.). Diagnostisch müssen die Resultate, zumal bei Säuglingen, vorsichtig gedeutet werden.

Herr Rietschel: Im Dresdner Säuglingsheim wurden einige 80 Fälle nach Pirquet geimpft. Von allen Säuglingen reagierte nur einer, der auch klinisch die Zeichen einer Tuberkulose bot. 2 klinisch sichere Tuberkulosen boten, wie das nicht verwunderlich, negative Reaktion. In letzter Zeit machten wir Kontrolluntersuchungen mit Tuberkulininjektionen und Agglutination und mussten daher konstatieren, dass diese Reaktionen, ganz ebenso wie in Berlin, nicht Hand in Hand gingen.

Herr Feer: Das Pirquetsche Verfahren wurde an der Heidelberger Kinderklinik bisher in gegen 200 Fällen nachgeprüft, welche die Angaben von Pirquet ganz bestätigen. Alle manifest Tuberkulösen mit Ausnahme einiger schwer Kachektischen sub finem vitae reagierten deutlich: diejenigen, welche sonst reagierten, waren suspekt oder hatten Symptome der Skrophulose. Von ca. 50 Säuglingen reagierte nur einer ausgesprochen (käsige Pneumonie); bei 2 anderen Säuglingen war der Ausfall unsicher, dabei keine klinischen Anzeichen von Tuberkulose. In einem Falle handelte es sich um einen Säugling aus tuberkulöser Familie, der im Alter von 3—4 Monaten nicht reagiert hatte, dagegen jetzt, 3 Monate später, eine minimale Reaktion ergab. Einige Tage später Auftreten einer Phlyctaene, sodass hier vielleicht die frühere Infektion zu einer latenten Erkrankung zu führen beginnt.

Herr Siegert berichtet über 1 Fall von Fernreaktion bei einem 10jähr. Mädchen, welches beide Eltern und 1 Bruder an Phthise verlor und an alten Ekzemstellen des Gesichtes und Halses, welche schuppten oder pigmentiert waren, 14—48 Stunden nach der Pirquetisierung eine Rötung und Schwellung zeigte. Fieber und subjektive Beschwerden fehlten. Reaktion im ersten Jahr sah er noch nicht, im 2. Lebensjahr erst einmal und erst vom 3. Jahr an zunehmende Reaktion.

Auffallend häufig ist die Reaktion bei selbst kräftigen älteren Kindern, über 12 Jahren, sobald Phthise der Eltern oder Geschwister in der Anamnese vorliegt. Es ist v. Pirquets grösstes Verdienst, die Untersuchungen ganzer Gruppen auf Tuberkulose zu gestatten — Waisenhäuser, Schulen, Ambulatorien, — die vorher einfach wegfielen. Damit tritt die Frühbehandlung der Tuberkulose in viel häufigere Anwendung.

Ob nicht auch geheilte Tuberkulosen noch eine zeitlang die Hautreaktion geben, wird noch festzustellen sein.

Herr Hohlfeld stellt im Schlusswort nochmals fest, dass Herr Engel den Geweben des Säuglings in seiner letzten Arbeit ausdrücklich die Fähigkeit abgesprochen habe, reaktive Erscheinungen gegen die Tuberkulose aufzubringen, und freut sich, wenn Herr Engel jetzt nicht mehr dieser Anschauung ist.

Herr Citron: Wenn ich von einer Summierung gesprochen habe, so habe ich mich nur populär ausdrücken wollen und habe das klinische Bild vor Augen gehabt. In der Auffassung dieser Erscheinungen stimme ich ganz mit v. Pirquet darin überein, dass es sich um Reaktionen zwischen

Tuberkulin und Antituberkulin bezw. um sessile Tuberkulinrezeptoren handelt. Dies ergibt sich ja ohne weiteres aus meinen diesbezüglichen Publikationen.

Herr v. Pirquet: Das Wiederauftreten von Reaktion an den Impfstellen bei Einführung von antituberkulösem Serum oder von Tuberkulin ist folgendermaſsen zu erklären: Die Reaktion entsteht bei Vereinigung von Toxin und Antikörper. An der Tuberkulinstelle (oder auch an Stellen mit lokaler Tuberkulose) befinden sich neben Toxin lokal gebildete Antikörper, die beide mit den neu eingeführten Stoffen reagieren können. — Das Auftreten von positiver Reaktion bei der zweiten Prüfung, die »sekundäre Reaktion«, kann sowohl dann stattfinden, wenn an zweiter Stelle Impfung, als auch wenn Injektion stattfindet. Dadurch erklären sich einige der durch Rietschel und Schlossmann gebrachten Schwierigkeiten. Gegenüber letzterem bemerke ich, dass die Impfung sicher nicht mehr leistet als die Injektion, aber auch nach meiner Meinung nicht weniger. Gegenüber Citron ist zu sagen, dass der Ausdruck Calmettesche Reaktion für die conjunktivale Applikation des Tuberkulins nicht statthaft ist, da Wolff-Eisner diese Modifikation schon vor Calmette angegeben hat. — Die lange Sichtbarkeit der Reaktion, von der Langer spricht, ist nicht in allen Fällen vorhanden: bei kleinen Kindern verschwinden oft die entzündlichen Erscheinungen innerhalb 3—4 Tagen, sodass man am besten tut, nach 48 Stunden die Revision vorzunehmen.

Zweite Sitzung. Dienstag, den 17. September 1907.

Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Escherich-Wien.
Schriftführer: Herr Ehrenfreund-Dresden.

Über das Verhalten des jugendlichen Organismus gegen artfremdes Eiweiss.

Herr **Leopold Moll**-Prag.

(Aus der k. k. deutschen Universitäts-Kinderklinik der k. b. Landesfindelanstalt in Prag [Vorstand: Prof. Epstein].)

In den letzten Jahren hat man der sogenannten „biologischen“ Differenz zwischen arteigener und artfremder Nahrung eine ganz wesentliche Bedeutung für die Misserfolge der künstlichen Säuglingsernährung zugeschrieben. Es ist eine recht ansehnliche Anzahl von Arbeiten erschienen, welche bewiesen zu haben glaubten, dass für das junge Kind das artfremde Eiweiss im allgemeinen, im besonderen aber, wenn es in unverändertem Zustande resorbiert werde und in die Blutbahn gelange, eine Schädlichkeit, ein Gift von ganz aussergewöhnlicher Schwere bedeute. Die Erscheinungen toxischer Art, die man manchmal z. B. beim Übergang von Brustnahrung zur Kuhmilchnahrung beobachtet, oder ganz verschiedenartige schwere Krankheitssymptome bei chronisch darmkranken Kindern, hat man ohne weitere Begründung auf den Übergang von unverändertem artfremden Eiweiss in die Blutbahn zurückgeführt, zumal in vereinzelten Fällen mit Hilfe der biologischen Reaktion ein solcher nachgewiesen werden konnte. Diese Annahme einer solchen Giftigkeit war zwar begreiflich, aber nicht bewiesen. In der Tat hat ja die Immunitätsforschung der letzten Jahre eine Reihe von Erscheinungen ergeben, die alle darauf schliessen lassen, dass der erwachsene Organismus auf die Einverleibung von artfremdem Eiweiss mit einer grossen Anzahl von Gegenreaktionen antwortet.

Aber wie dies so oft geschehen ist, hat man auch hier die allgemeinen, experimentell gefundenen Tatsachen ohne spezielle Prüfung auf das engere Gebiet des jugendlichen Organismus übertragen. Ich kann hier nicht auf die vielen Arbeiten und Ansichten, die sich mit der Giftigkeit der artfremden Milchnahrung befassen, eingehen, muss nur betonen, dass ich in der so umfangreichen Literatur auf keine exakten Versuchsarbeiten gestossen bin [1]. welche sich zur Aufgabe gemacht hätten, mit einwandfreien Methoden das junge Tier im Verhalten gegen das artfremde Eiweiss mit dem erwachsenen zu vergleichen.

Unterstützend für diese Unterlassung war vielleicht der Umstand, dass die Beobachtungen, welche bei Kindern nach Seruminjektionen auftraten, die bekanntlich Pirquet und Schick zum Begriff der Serumkrankheit zusammenfassten, ergeben hatten, dass einzelne Erscheinungen, welche hier am allerdings meistenteils älteren Kinde auftraten, auch bei den Versuchstieren nach Seruminjektionen zutrafen. Aber bei dem Umstand, dass die Erscheinungen am Tier von denen am Menschen ganz erhebliche Differenzen aufwiesen, dass ferner die mit Serum oder Milch gewonnenen Befunde nicht so ohne weiteres auf das in ihm enthaltene Eiweiss übertragen werden können — ein Einwand, den auch Finkelstein erhebt —, ferner dass die Erscheinungen der Serumkrankheit vornehmlich am älteren Kinde zur Beobachtung kamen — wir hatten bei Säuglingen noch nicht allzu häufig Gelegenheit, Störungen nach Pferdeserum, das als Di-Antitoxin injiziert wurde, zu beobachten — erschien es notwendig, einmal an einem gegen artfremdes Eiweiss sehr empfindlichen Tiere den Verlauf der Gegenreaktionen zu prüfen und das erwachsene mit dem jungen Tier zu vergleichen.

Ich habe die Versuche nur an Kaninchen ausgeführt, zumal sich dieses Tier gegen artfremdes Eiweiss am empfindlichsten und ausnahmslos empfindlich erwies, ferner habe ich nur mit reinen Eiweisskörpern, die entweder aus Milch oder Serum dargestellt worden waren, gearbeitet und nur daraufhin untersucht, wie sich die Tiere verhalten, wenn diese Eiweisskörper direkt in die Blutbahn oder auf sonstigem parenteralen Wege einverleibt werden.

Ich will zunächst die immer am erwachsenen Tiere nach den Eiweissinjektionen beobachteten Erscheinungen erwähnen und sie

[1]) Gessner hat an jungen Lämmern, Zicklein, Hündchen gearbeitet, keine schädliche Wirkung nach Eiweissinjektionen beobachtet, hat aber keine Kontrollversuche an erwachsenen Tieren gemacht

dann mit den am jungen Organismus gefundenen vergleichen. Ein Umstand erscheint mir wichtig, hervorgehoben zu werden. Infolge sorgsamer Pflege und eines gut ventilierten, reinen Stalles hatte ich immer gesunde, kräftige Tiere zur Verfügung, ein Umstand, der auf den Ausfall der Versuchsresultate nicht ohne Bedeutung ist.

Wie schon bemerkt, verwendete ich reine Eiweisslösungen zu den Versuchen, meistenteils Nutrose oder Serumglobulinlösungen. Dies war schon deswegen notwendig, weil, um Schlüsse auf das Eiweiss ziehen zu können, die einzelnen Sera mit fast gleichem Eiweissgehalt Unterschiede in ihrer Giftigkeit aufwiesen, die durch die Differenz des Eiweissgehaltes nicht erklärt und wohl auf andere, den Seris der betreffenden Tierspezies anhaftende Bestandteile zurückgeführt werden müssen. Im allgemeinen waren für Kaninchen die Sera der fleischfressenden Tiere (Hund, Mensch) giftiger als die der Pflanzenfresser, von diesen das Rinderserum giftiger als das Ziegenserum, dieses wieder mehr giftig als das Pferdeserum.

Indem ich mir vorbehalte, die vorgenommenen Versuche mit ausführlichen Belegen zu veröffentlichen, will ich hier vorläufig nur das Ergebnis derselben zusammenfassend anführen.

Die Erscheinungen, die wir bei erwachsenen Kaninchen nach Eiweissinjektionen beobachten können, sind zunächst a) lokale, b) allgemeine.

Die lokalen bestehen in den bekannten Ödemen, welche bei grösseren Mengen (z. B. $^1/_{100}$ des Körpergewichtes schon nach der ersten Injektion, gewöhnlich aber erst nach der 2. oder 3. Injektion auftreten und zu Infiltraten einschmelzen, häufig käsig abszedieren.

Die allgemeinen bestehen in Abmagerung, geringer Fresslust, Diarrhoen und schliesslich Exitus. Diese letzteren Erscheinungen treten umso rascher auf, je überempfindlicher das Tier von Haus aus oder durch die 1. Injektion geworden ist.

Wählt man immer eine bestimmt grosse Quantität Eiweiss zu den Injektionen, so wird man am erwachsenen Kaninchen diese klinischen Symptome immer und konstant beobachten und eine Vergleichbasis zu den jungen Tieren haben. In der Tat ergab sich ein ganz konstanter Unterschied im Verhalten des erwachsenen zum jungen Organismus.

Die jungen Tiere vertrugen nämlich die subkutanen und intraperitonealen Eiweissinjektionen weit besser als die erwachsenen.

Sie bekamen bei subkutaner Injektion, der äquivalenten oder doppelt so grossen Dosis, weder lokale noch allgemeine Erscheinungen.

Die Haut blieb glatt, wurde nicht infiltriert, die Tiere blieben munter und nahmen ebenso wie die nicht behandelten Kontrolltiere an Gewicht zu. Dieser Unterschied trat solange hervor, solange die Tiere jung waren. Wenn sie einmal ein bestimmtes Gewicht von 600—800 g erreicht hatten, so war es mit der Resistenz vorbei und es kamen jetzt dieselben Erscheinungen lokaler und allgemeiner Natur, wie beim erwachsenen Tier zum Vorschein, wenn auch jetzt in weit geringerer Stärke.

Eine Versuchsreihe umfasste immer mehrere Tiere eines Wurfes.

(Wenn z. B. 6 Tiere geworfen wurden, so wurden gewöhnlich 2 Tiere mit dem $^1/_{100}$, 2 Tiere mit dem $^2/_{100}$ des Körpergewichtes injiziert, 2 Tiere blieben ohne Injektion zur Kontrolle. Als weitere Kontrolltiere je zwei erwachsene Tiere, von denen die einen mit dem $^1/_{100}$ des Körpergewichtes, die anderen mit der Hälfte dieser Dosis behandelt wurde. Waren noch mehrere junge Tiere zur Verfügung, so wurde die Grösse der Dosis, bezw. die Intervalle der Injektionen variiert.)

In vielen Versuchen, im ganzen untersuchte ich 15 Würfe mit über 150 Tieren, konnte ich konstant finden, dass, während die erwachsenen Tiere schon nach der 2. Injektion deutliche lokale oder allgemeine Krankheitserscheinungen auftraten, bei den jungen Tieren 4 bis 6 bis 8 Injektionen anstandslos gegeben werden konnten. Die Injektionen wurden unter streng aseptischen Kautelen ausgeführt.

Wenn auch gewiss bei Vergleichsstudien das Körpergewicht nicht der einzig richtige Mafsstab ist, so kann doch wohl nicht an der richtigen Deutung der Versuche gezweifelt werden, zumal in mehreren Versuchen erwiesen wurde, dass den jungen Tieren selbst das 2—3 fache der äquivalenten Dosis, wo beim erwachsenen Tiere schon die einfache Dosis Krankheitserscheinungen hervorrief, ohne Schaden injiziert werden konnte. Wenn man natürlich aussergewöhnlich hohe Dosen wählte, so konnte man auch beim jungen Tiere lokale Erscheinungen und schlechtere Gewichtszunahme konstatieren. Es bildete sich aber beim jungen Tier nicht ein strangförmiges oder kugeliges Infiltrat oder ein Abszess, sondern ein

ganz flaches, seichtes Infiltrat. Es trocknete die Haut ein und bildete dann eine derbe Schwarte.

Oftmals beobachtet man bei erwachsenen Tieren, dass sie nach der 2. oder 3. Injektion plötzlich zu grunde gehen. (Wir denken an Uberempfindlichkeit höchsten Grades.) Dies habe ich bei den jungen Tieren nie konstatieren können, auch dann nicht, wenn der subkutanen Vorbehandlung die intravenöse Injektion gefolgt war.

Die Versuche haben also ergeben, dass gerade das junge wachsende Tier im Vergleiche zum erwachsenen eine ganz auffallende und konstante Resistenz gegen die parenterale Einverleibung des artfremden Eiweisses besitzt. Es verhielt sich das junge Tier gegen das artfremde Eiweiss wie das erwachsene gegen das artgleiche Eiweiss. Denn alle die genannten Symptome kommen beim erwachsenen Kaninchen nicht zur Erscheinung, wenn ihm Kanincheneiweiss subkutan oder intravenös oder intraperitoneal einverleibt wird.

Wie schon bemerkt, war durch die parenterale Einverleibungen von artfremdem Eiweiss trotz relativ hoher Resistenz keine Immunisierung für das spätere Alter erzielt worden.

In gleich negativer Weise fielen auch jene Versuche aus, die das Ziel hatten, zu prüfen, ob vom Darm aus eine Schutzwirkung gegen die Schädlichkeiten der parenteralen Einverleibung möglich ist.

Junge Tiere eines Wurfes, welche vom zwölften Lebenstage angefangen mit Frauenmilch, Hafer und trockenem Heu über zehn Wochen lang ernährt wurden und relativ gut gediehen und herangewachsen waren, vertrugen die subkutanen Frauenmilchinjektionen in gleich schlechter Weise wie die Kontrolltiere, die anfangs mit artgleicher Kaninchen- also Muttermilch, später mit Wasser und Hafer und trockenem Heu aufgezogen worden waren.

Zu den gleichen Resultaten an Kindern kam auch Salge, obzwar das von ihm gewählte Rinderserum in seinen Fällen so schwere Erscheinungen hervorrief, dass es sehr fraglich ist, ob dieselben auf die in den geringen Serummengen (die er wählte) enthaltenen Eiweissquantitäten zurückzuführen sind, oder ob man es hier mit einer Giftwirkung von dem Rinderserum eigentümlichen Bestandteilen zu tun hat.

Ich kann hier nicht auf die bekannten Streitfragen (Finkelstein, Hamburger, Langstein, Salge, Schlossmann) eingehen und will aus meinen Versuchen vorläufig auch keine Schlüsse ziehen für die Fragen der Säuglingsernährung, sondern zu den anderen Gegenreaktionen übergehen, die nach Eiweissinjektionen bei erwachsenen im Gegensatze zu den jungen Tieren zu beobachten sind. Wir beobachten quantitative Veränderungen

1. an den Leukocyten,
2. am Fibrinogen,
3. „ Serumglobulin und das Entstehen von
4. Antikörpern.

Ich hielt es für notwendig, alle diese Symptome zu prüfen, um zu einem sicheren Urteil zu kommen.

Bezüglich des Nachweises einer Leukocytenveränderung im peripheren Blut ist das Kaninchen ein schlechtes Versuchsobjekt. Man findet schon normalerweise grosse Schwankungen im Leukocytengehalt, so dass eine Deutung im Sinne einer Vermehrung oder Verringerung oft recht schwierig erscheint. Die Angaben Lazars, die in der Abhandlung über die Serumkrankheit (Pirquet und Schick) angeführt werden, wo nach subkutanen Seruminjektionen bei Kaninchen am 5. bis 6. Tage, d. i. vor dem Auftreten des Präzipitins, eine Leukopenie konstatiert werden konnte, habe ich bei Injektionen reiner Eiweisskörper, weder am erwachsenen noch am jungen Tiere konstatieren können, d. h. die Unterschiede der Zählungen nach der Injektion waren nicht wesentlich verschieden von denen vor der Injektion.

Dagegen machte es in mehreren Untersuchungen den Eindruck, dass am 1. bis 2. Tage nach der 2. oder 3. oder 4. Injektion eine Vermehrung der Leukocyten beim Erwachsenen bestände, während eine solche beim jungen Tiere erst nach der 5. oder späteren Injektion zu beobachten war und auch jetzt in geringerem Maſse auftrat. Diese Leukocytenvermehrung war auch nach subkutanen Injektionen, denen ein bis zwei intraperitoneale vorausgegangen waren, und auch hier beim jungen Tier viel später, d. h. als das Tier schon älter geworden war, zu konstatieren.

Bezüglich der intravenösen Injektion ist zu sagen: Ihr folgt am erwachsenen Tiere innerhalb der nächsten Stunden eine Leukopenie (Reuchel-Spitta, Moll, Hamburger). Die gleiche Erscheinung war auch an jungen Tieren, die allerdings schon (4 Wochen alt) ca. 350 g schwer geworden waren, zu beobachten.

Der Unterschied zwischen erwachsenen und jungen Kaninchen bestand demnach darin, dass das junge Tier erst auf eine weit grössere Dosis als das erwachsene reagierte, bezw. dass es länger mit Injektionen vorbehandelt sein musste.

Ich würde diese Befunde nicht für bindend halten — bei den grossen physiologischen Schwankungen im Leukocytengehalt des peripheren Blutes [kleinste Eingriffe, wie Aufspannung des Tieres, Abkühlung „Leukocytenstich“ (Hamburger) genügen beim Kaninchen, um den normalen Wert zu verschieben] —, wenn sie nicht in Übereinstimmung stünden mit den gleich zu besprechenden, weit exakteren Bestimmungen des Fibrinogen- bezw. Serumglobulingehaltes, die — ich will das gleich vorweg nehmen — ergaben, dass das junge Tier zwar mit denselben Abwehrapparaten reagiert als das erwachsene, aber in weit geringerem Grade. Nicht aber deswegen, weil ihm vielleicht die entsprechenen Behelfe fehlen, sondern eben deswegen, weil das junge Tier resistenter ist und das fremde Eiweiss als ein weit geringeres Gift empfindend schwächer reagiert; denn man braucht nur grössere Dosen zu injizieren und man wird an ihm dasselbe beobachten wie am erwachsenen Tier.

Bezüglich der Fibrinogenvermehrung im Blutplasma gestatte ich mir, folgendes kurz anzuführen. Ich habe seinerzeit vor 4 Jahren die Tatsache festgestellt, dass Kaninchen auf subkutane Eiweissinjektionen (Serum-Eiereiweiss oder den Abbauprodukten der Eiweisskörper, Albumosen, Gelatine, Peptone) mit einer konstanten und deutlichen Fibrinogenvermehrung, welche mittelst quantitativer Wägung nach Reye bestimmt wurde, reagieren. Ich habe diese Befunde hauptsächlich für die Gelatine bestimmt und in der Fibrinogenvermehrung die Ursache ihrer blutstillenden Wirkung festgestellt. Ich habe nun am jungen Tier diese Untersuchungen angestellt und gefunden, dass entweder gar keine oder nur eine bedeutend kleinere Fibrinogenvermehrung eintritt, wenn das relativ gleiche Maſs $^{1}/_{200}$—$^{1}/_{100}$ des Körpergewichtes injiziert wurde, dass aber bei grösseren Dosen ein deutlicher Effekt zu beobachten war.

Bei der engen Beziehung zwischen Fibrinogen und Leukocytengehalt des Blutes, die ich seinerzeit ebenfalls aufstellen konnte, ist das gleiche Verhalten des jungen Organismus bezüglich seiner Reaktionsfähigkeit auf das artfremde Eiweiss erwiesen und die

obigen allgemeinen Resultate der Leukocytenbestimmungen erfahren hier eine Bestätigung.

Für die Praxis ergibt sich nebenbei bemerkt die Aufforderung, bei Anwendung von Gelatine im Säuglingsalter relativ hohe Dosen zu wählen.

Was die Globulinvermehrung im Serum betrifft, habe ich dieselbe ebenfalls vor 4 Jahren — sie ist seitdem überprüft und bestätigt worden — nach 3 bis 4 Eiweissinjektionen, welche in 6 bis 8tägigen Intervallen gegeben worden waren, am erwachsenen Kaninchen festgestellt. Ich konnte nachweisen, dass bei der Präzipitinreaktion der neu entstandene, nur bei den Immuntieren im Serum zu konstatierende Eiweisskörper von Globulinnatur immer im Präzipitate nachweisbar war und dass er bei der Präzipitinreaktion immer und passiv beteiligt ist. Ich will gleich betonen — um einem gewissen Missverständnis vorzubeugen — dass oft bei der Präzipitinreaktion nicht nur dieser Körper aus dem Immunserum gefällt wird, sondern dass auch im Präzipitate sehr oft Bestandteile des Antigens, also des Körpers, der zu den Injektionen und bei Anstellung der Präzipitinprobe verwendet wurde, festgestellt werden kann.

Ich vermeide absichtlich den verwirrenden Ausdruck der präzipitablen Substanz und spreche nur von Präzipitinserum und Antigen. Da aber im Präzipitate der letztere Bestandteil (Antigen) nicht immer konstant nachzuweisen ist, da es also genug Fälle gibt, in welchem nur der erste aus dem Immunserum bezw. dessen Globulin stammende Körper nachgewiesen werden konnte, so muss folgerichtig diesem neu entstandenen mehr oder minder spezifischen Eiweisskörper, der sich rein darstellen lässt, die wesentliche, die prinzipielle Bedeutung zugeschrieben werden, dem zweiten dagegen nur eine sekundäre.

Bei jungen Tieren fand ich nach 3 bis 4 Injektionen des $^1/_{100}$ des Körpergewichtes diese Globulinvermehrung einigemale überhaupt nicht, oftmals in bedeutend geringerem Grade als bei den erwachsenen Tieren, denen nur die entsprechende Hälfte der Dosen injiziert worden war.

Die Versuche konnten nicht wie bei den grossen erwachsenen Tieren in der Weise gemacht werden, dass vor und nach der Eiweissinjektion der Globulingehalt des Serums untersucht wurde, sondern, da soviel Serum von dem einzelnen jungen Tiere nicht

erhalten werden konnte, wurde z. B. das Blut von je drei Tieren zusammengegossen und mit dem von 3 unbehandelten Kontrolltieren verglichen.

In weiterer und folgerichtiger Übereinstimmung fielen auch die Untersuchungen bezüglich der Bildung von Antikörpern aus. Ich bespreche zunächst die Präzipitine.

Die Präzipitinreaktion wurde mit dem unverdünnten Immunserum und mit den Verdünnungen der reinen Eiweisskörperlösungen angestellt. Sie hatten in Kürze gesagt, grosse individuelle Schwankungen selbst bei Tieren eines Wurfes ergeben, ferner zeigte es sich, dass bei den jungen Tieren gewöhnlich erst nach 4 bis 6 Injektionen, bei den erwachsenen Tieren schon viel früher und bei relativ geringeren Dosen Präzipitine aufgetreten waren. Einen ähnlichen Befund hat in letzter Zeit auch Schkarin gemacht.

Hier möchte ich auch in Kürze die Frage nach dem Entstehungsort der Präzipitinbildung im Körper streifen. Ich konnte mich in Versuchen überzeugen, dass tatsächlich an der Injektionsstelle bei subkutaner Applikation die Gegenkörper gebildet werden.

Noch eine Frage möchte ich hier besprechen. Nämlich ob es gelingt, durch eine einmalige und energische Vorbehandlung mittelst eines Anti-Nutroseserum junge Tiere gegen die späteren Schädlichkeiten von Nutroseinjektionen zu schützen, bezw. dieselben hinauszuschieben oder zu verstärken. Diese Versuche fielen im Vergleiche zu den Kontrolltieren negativ aus.

Überblicken wir das bisher Mitgeteilte, so sehen wir, dass der junge Organismus auf das artfremde Eiweiss zwar mit denselben Mitteln reagiert, wie der erwachsene Organismus, aber in weit schwächerer Weise, da er dasselbe als eine geringere Schädlichkeit empfindet. Je jünger das Tier, umso kleiner war die Gegenreaktion, umso grösser seine Widerstandskraft.

Anhangsweise möchte ich mir noch erlauben, kurz über Versuche, die Unterschiede in der Reaktion der Antikörperbildung zwischen erwachsenem und jungem Organismus ergeben haben, zu berichten.

Ich wählte das klassische Beispiel der Choleraimmunkörper. Einem erwachsenen Kaninchen wurde $^1/_{1000}$ Öse einer abgetöteten Cholerakultur intraperitoneal injiziert. Das Blutserum am 10. Tage nach der Injektion untersucht, zeigte deutliche und sehr starke bakterizide Antikörper. Die Versuche wurden nach der üblichen Methode der bakteriziden Reagenzglasversuche ausgeführt. (Das Serum wurde $^1/_2$ Stunde auf 58° erhitzt, als Komplement normales Meerschweinchenserum benützt. Der bakterizide Titer dieses Serums war 0,001, d. h. $^1/_{1000}$ cm³ Serum wirkte Choleravibrionen abtötend. mit 0,5 cm³ Komplement bei einer Einsaat von rund 5000 Keimen.) Ganz verschiedenartig verhielten sich die jungen Tiere, obzwar sie die gleichgrosse Dosis = $^1/_{1000}$ Öse injiziert bekamen. Ihr Serum hatte eine bedeutend geringere bakterizide Kraft erlangt. Der Titer schwankte zwischen 0,1—0,01 d. h., das Serum tötete die gleiche Einsaat von 5000 Keimen in $^1/_{10}$—$^1/_{100}$ cm³ ab. Es war also auch hier, obzwar eine verhältnismäſsig ungewöhnlich grosse Giftdosis den jungen Tieren verabreicht worden war, die Bildung bakterizider Antikörper geringer, vielleicht nur deswegen, weil die Dosis für die jungen Tiere weniger aggressiv war. Die Tiere blieben am Leben.

Der gleiche Unterschied zwischen den jungen und erwachsenen Tieren trat besonders klar bezüglich der Choleraagglutinine hervor, indem die Sera der jungen Tiere bei 24stündiger Beobachtungszeit selbst in der Dosis von 0,1 keine Agglutination aufwiesen, während beim grossen Tier dieselbe bereits nach 4 Stunden komplet war (37°).

In ähnlicher, allerdings nicht so prägnanter Weise, fielen ferner die hämolytischen Versuche aus, die derart angestellt worden waren, dass Kaninchen, jungen wie erwachsenen, Rinderblutkörperchen subkutan injiziert worden waren. Die Rinderblutkörperchen sind für Kaninchen ein heftiges Gift, mit lokalen und allgemeinen Reaktionserscheinungen. Die jungen Tiere vertrugen die subkutanen Injektionen besser und bildeten weniger hämolytische Antikörper als die erwachsenen.

Es ist also bezüglich der Bildung der Antikörper im Serum ein durchgreifender Unterschied zwischen jungem und erwachsenem Organismus zu Tage getreten, der in einer natürlichen grösseren Resistenz des ersteren seinen Grund hat. Das junge Tier reagiert

schwächer, weil es von der gleichen Giftdosis weniger geschädigt wird, weil es nicht nötig hat und nicht gezwungen ist, gegen dieselben (wenigstens in den untersuchten Beispielen) mit den gleich starken Abwehrmafsregeln zu antworten.

Ferner zeigen die gefundenen Tatsachen, wie notwendig es ist, alle am erwachsenen Organismus gefundenen Erscheinungen einer eigenen Prüfung am jungen Tiere separat erst zu prüfen und nicht so ohne weiteres auf dieses zu übertragen.

Zur Resorption des Kolostrums.

Herr Langer-Graz.

Es erscheint mir nicht überflüssig, kurz den von Deutsch geprägten, gut treffenden Ausdruck „Antigene" zu definieren Wir verstehen darunter alle Stoffe, die nach subkutaner, intravenöser, intraperitonealer Injektion bei geeigneten Tieren die Bildung von Antikörpern veranlassen. Als solche sind bisher eingehender studiert die Agglutinine, Lysine, die Präzipitine; von besonderer Bedeutung für das Studium biologischer Fragen und die forensische Praxis wurden die Präzipitine; es sind dies Antikörper, die nach der Injektion von artfremden Eiweiss, z. B. artfremden Blutserum, Hühnereiweiss entstehen; sie bilden mit ihren Antigenen sicht- und messbare Niederschläge, denen unter Beachtung gewisser Kautelen hohe Spezifität zukommt.

Mit der Präzipitinmethode wiesen Ganghofner und ich zuerst nach, dass der Darmkanal des neugeborenen Säugers — Mensch und mehrere Tierarten — bei Zufuhr grösserer Mengen artfremden Eiweisses letzteres insoweit durchlässt, dass es biologisch nachweisbar ist: wir stellten weiters fest, dass diese Permeabilität nur für einige wenige Tage post partum besteht. Wir arbeiteten mit Rinderserum und Hühnereiweiss; als wir nach Erhalt von positiven Resultaten unsere Versuche auch auf das doch vorwiegend in Betracht kommende Kuhmilcheiweiss ausdehnen wollten, scheiterte dieses Bestreben daran, dass es uns nicht gelang, durch subkutane Injektionen von Kuhmilch bei Kaninchen hochwertige Antisera zu erhalten. Die gewonnenen Antisera präzipitierten Kuhmilch höchstens in Verdünnungen von 1 : 400. Dieser Titre aber ist für unsere Zwecke zu niedrig. Zu gleichen Resultaten kamen andere Autoren, so Hamburger und nur Moro erwähnt eines Kuhmilchantiserums, das ihm Kuhmilch noch in Verdünnungen von 1 : 1000 präzipitierte.

Beim Studium der Hämagglutination, der Verklumpung der roten Blutkörperchen, war mir aufgefallen, dass das Kolostrum im Vergleiche mit dem Blutserum und der späteren Milch derselben Amme immer einen auffallend hohen Gehalt von Agglutininen aufweist. In der Annahme nun, dass diese Anreicherung für gewisse Stoffe im Kolostrum auch bei den Präzipitinantigenen statthat, injizierte ich das direkt nach der Geburt

des Kalbes erhältliche, unter 1 % Tolnolzusatz konservierte Kolostrum in der Menge von je 5 cm³ in einem 5 tägigen Turnus durch 5—6 Wochen und gewann so von Kaninchen ein Antiserum, das mit Verdünnungen des zur Injektion verwendeten Kuhkolostrum von 1:12000 messbare, von 1:15000 sichtbare Niederschläge ergab; Kuhmilch präzipitierte ein solches Serum allerdings nur in Verdünnungen von 1:3000—1:4000. Diese Ergebnisse besagen, dass das Kolostrum viel mehr Antigen enthält als die später sezernirte Milch. Dieser Antigenreichtum des Kolostrums ist die Ursache, dass Kolostruminjektionen hochwertige Antisera ergeben, deren Hochwertigkeit allerdings nur für Kolostrum gilt.

Diesen hohen Antigengehalt bietet nur das Erstkolostrum, gewonnen durch Melken direkt nach dem Wurfe des Kalbes. Das nach dem 2. oder 3. Anlegen des Kalbes gewinnbare Kolostrum ist schon antigenärmer und am 3. Tage nach der Geburt, sowie später zeigt die Milch einen nahezu konstant bleibenden, niedrigen Antigengehalt. Nach meinen bisherigen Beobachtungen spielen rücksichtlich der Höhe des Antigengehaltes des Erstkolostrums Rasse, Alter, Zeit des Trockenstehens eine Rolle; bei den kurzdauernden flüchtigen Mastitiden der Kühe in den ersten Tagen nach dem Wurfe, „Trogg" oder „Pilch" genannt, zeigt sich der Antigengehalt anhaltend höher.

Im Besitze eines solch hochwertigen Kolostrumantiserums gelang es mir, die von Ganghofner und mir seinerzeit offen gelassene Lücke bezüglich des Überganges von Kuhmilcheiweiss in das Blut des neugeborenen Menschen und Tieres auszufüllen. Der zu diesem Zwecke verwendete Wurf einer Hündin ergab mir in variierter Versuchsordnung ebenso ein positives Ergebnis wie auch ein mit Kuhkolostrum von Geburt an ernährtes Kind, das an einer inoperablen Spina bifida litt und innerhalb 8 Tagen an dieser Affektion zugrunde ging.

Dass diese Kolostrumantigene dem mütterlichen Blute entstammen, geht daraus hervor, dass Blutserumverdünnungen mit Kolostrumantiserum gleichfalls präzipitieren. Es sei hervorgehoben, dass vergleichende Untersuchungen des Blutserums mehrerer Kühe nahezu einen gleichen Antigengehalt ergab.

Vergleicht man Kolostrum, Blutserum und die spätere Milch einer Kuh inbezug auf ihren Antigengehalt untereinander,

so erweist sich das Kolostrum als am reichsten; es erklärt sich dies wohl damit, dass in der Zeit der Bildung des Erstkolostrums neben Sekretion immer auch Rückresorption gewisser Stoffe stattfindet.

Der Besitz des Blutserums und des Kolostrums an gemeinsamen Antigenen legte die Frage nahe, ob diese Stoffe durch die Plazenta in die Frucht übergehen. Nach den bisherigen Ergebnissen bei 11 Kälbern muss ich dies so gut wie verneinen, denn es ergaben sich nur in 2 Fällen Spuren von Niederschlägen in der Mischung von Blutserum des neugeborenen Kalbes mit Kolostrumantiserum.

Dieses Fehlen der präzipitablen Antigene legte die Verwendbarkeit der Präzipitinmethode auch für das Studium der Resorption des arteigenen Eiweises nahe, d. h man konnte im Besitze eines hochwertigen Kolostrumantiserums einer Tierart daran denken, die Resorption des Kolostrums bei der betreffenden Tierart mit Hilfe der Präzipitinmethode zu studieren. Dank dem Entgegenkommen mehrerer Ökonome war es mir möglich, diesbezügliche Studien während meines heurigen Sommerlandaufenthaltes durchzuführen. Über die Details will ich anderswo eingehender berichten, heute aber bloss mitteilen, dass bei allen Kälbern bereits 6—8 Stunden nach der ersten Nahrungsaufnahme das Blutserum mit Kolostrumantiserum präzipitiert; am 2. Tage scheint das Blut den höchsten Antigengehalt zu besitzen, welcher dann auf eine mehr konstant bleibende, relativ niedrigere Höhe abklingt. Liess ich ein neugeworfenes Kalb an einer Kuh saugen, die schon vor 3 Wochen geboren hatte und deren Milch einen niedrigen Antigengehalt zeigte, so waren innerhalb 48 h nach diesem Saugen Präzipitine im Blute des Kalbes nicht nachweisbar.

Weitere vergleichende Untersuchungen des Blutes verschieden altriger Rinder ergaben, dass mit zunehmendem Alter, d. h. von Geburt bis zum ausgewachsenen Zustande eine dauernde Zunahme dieser Antigene statt hat. Die Befunde fielen so gleichmäfsig aus, dass man geradezu ein Kriterium für die Beurteilung des Alters der Tiere in der Hand zu haben meint.

Ob diesen Antigenen eine teleologische Bedeutung für den Organismus zukommt, das weiss ich heute noch nicht. Sollte sich ergeben, dass das Erstkolostrum einer jeden Säugetierart

diese Antigene immer in so auffallend stärkerer Konzentration enthält als das mütterliche Blutserum, dann ist es wohl ein Gesetz, dass jedes neugeborene Säugerjunge diese Stoffe bei der natürlichen Ernährung durch seine Mutter zugeführt erhält.

Einem so allgemein verbreiteten Vorgange wird man wohl nicht eine schädliche Bedeutung supponieren können. Sollte es gelingen, Schwankungen dieser Antigene im Blute während gesunder und kranker Zustände nachzuweisen, dann glaube ich, wird auch nichts im Wege stehen, diesen Stoffen eine Bedeutung für das Gedeihen des neugeborenen Tieres beizulegen. Verleiht doch nach meinen bisherigen Ergebnissen diese mütterliche Mitgift dem Blute des Neugeborenen eine Eigenschaft, die es dem Blute des den Aussenverhältnissen angepassten Organismus innerhalb weniger Stunden post partum ähnlich macht. Es liegt mir heute ferne, die Einverleibung dieser Stoffe durch den Darmkanal mit der teleologischen Lupe zu betrachten. Tagaus tagein sehen wir ja das Menschenkind gut und bestens gedeihen, obwohl es bei der Ernährung durch die Mietsamme von Geburt aus meist eine Milch erhält, die keinen kolostralen Charakter, im Sinne des Erstkolostrums aufweist; nichtsdestoweniger aber erhält das Kind die Antigene seiner Spezies, wenn auch in geringer Menge, bei der künstlichen Ernährung aber die einer fremden Spezies. Die Einverleibung dieser Stoffe auf enteralem Wege schliesst die Deutung und Annahme nicht aus, dass derade sie im Sinne von Katalysatoren das noch schlummernde Leben der Darmepithelien anregen und den zellulären Stoffwechsel vielleicht günstigst beeinflussen.

Diskussion.

Herr Langstein spricht über Versuche, die sie zur Entscheidung bezüglich der verschiedenen Verdauungsarbeit angestellt haben.

Herr Koettnitz fragt an, ob bei den Versuchstieren der Urin untersucht worden sei. Bekanntlich trete bei Einverleibung von Eiweissstoffen, die nicht durch den Verdauungstraktus erfolge, Albumosurie auf.

Herr Langstein betont die Schwierigkeiten des Albumosennachweises neben Eiweiss im Harn.

Herr Moll: Der Harn erwachsener Tiere gibt nach Eiweissinjektionen hie und da Eiweissreaktionen, der Harn der jungen Tiere enthielt nie Eiweiss.

Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung.[1])

Herr **Moro**-München.

Zur Entscheidung der Frage, ob die Ernährung mit Frauenmilch auch im Tierdarm die für das Brustkind charakteristische Bakterienflora erscheinen lässt, ging ich i. J. 1905 zum erstenmale daran, jungen Versuchstieren abgedrückte Frauenmilch aus der Flasche zu verabreichen. Dabei machte ich die Beobachtung, dass bei dieser Ernährungsweise wenige Tage alte Meerschweinchen und Kaninchen binnen kurzer Zeit fast ausnahmslos zugrunde gingen. Bei jungen Hunden war der Ernährungserfolg mit Frauenmilch insofern ein wesentlich besserer, als die Tiere dabei am Leben erhalten werden konnten; ihr Ernährungszustand blieb jedoch während der ganzen Versuchsdauer von 28 Tagen ein sehr schlechter, was sich neben dem elenden Aussehen der Tiere auch in der vollständig flachen Kurve ihres Körpergewichtes äusserte, während die mit den gleichen Mengen von Kuhmilch genährten Kontrollhunde glänzend zunahmen.

Im heurigen Frühjahr nahm ich gemeinsam mit Frau Dr. M. Engelhard die Versuche an Kaninchen und Meerschweinchen wiederum in Angriff. Dabei bestätigte sich meine frühere Beobachtung und es ergab sich ausserdem, dass ebenso wie die Frauenmilch, auch die Ernährung mit Kuhmilch, gleichgültig ob roh oder sterilisiert verabreicht, auf die jungen Tiere einen deletären Einfluss ausübte.

Das Bild der Krankheit, die sich bei den Versuchstieren, offenbar als die Folge der Kuhmilchernährung einstellte, war bei den beiden Tierarten ein verschiedenes.

Die Kaninchen begannen trotz gieriger Nahrungsaufnahme rapid abzumagern. Das Fell der Tiere wurde struppig, die Ohren hingen schlaff herab; der normale Gewebsturgor schwand. Das Abdomen war mächtig aufgetrieben und gespannt. Die Versuchstiere bekundeten bis an ihr Lebensende eine im Vergleich zu den Kontrollkaninchen entschieden gesteigerte Lebhaftigkeit in ihren

[1]) Nach Untersuchungen, ausgeführt in Gemeinschaft mit Frau Dr. M. Engelhard in München.

Bewegungen, obgleich die zarten und stark verkrümmten Extremitätenknochen schliesslich kaum mehr imstande waren, die Last des Körpers zu tragen. Die Kuhmilchkrankheit der jungen Kaninchen, die von diesen Symptomen begleitet, nicht vor dem 6. bis 8. Fütterungstage in Erscheinung trat, nahm hier einen ausgesprochen chronischen Verlauf und führte zumeist erst nach Ablauf von mehreren Wochen allmählig den Tod der Tiere herbei.

Bei den jungen Meerschweinchen setzte hingegen die Kuhmilchkrankheit schon am 3. bis 4. Versuchstage ganz akut ein. Die Meerschweinchen verloren plötzlich die Trinklust, die Gewichtskurve stürzte rapid ab, das Fell der Tiere sträubte sich; zudem stellten sich im Bereiche der hinteren Extremitäten klonische Krämpfe ein, die in einigen Fällen schliesslich einer kompletten Lähmung dieser Körperpartien wichen. Unter diesem stürmisch verlaufenden Krankheitsbilde verendeten die Tiere regelmäfsig schon innerhalb weniger als 24 Stunden.

Die Obduktion ergab makroskopisch keinen besonders bemerkenswerten Befund; nur bei den Kaninchen konnte neben der allgemeinen Atrophie regelmäfsig eine auffallend starke Gasblähung des Magens und des Kolons festgestellt werden.

Die Frage nach dem Wesen der bei den Kaninchen infolge der Kuhmilchverfütterung aufgetretenen, schweren Ernährungsstörung führte uns vor allem zur Erwägung dessen, dass den jungen Tieren eine relativ sehr kalorienarme Nahrung zugeführt wurde; denn bekanntlich ist die Kaninchenmilch ca. 3 mal kalorienreicher als die Kuh- und Frauenmilch. Mit Rücksicht darauf stellte Frau Dr. Engelhard an Kaninchen Fütterungsversuche mit „konzentrierter" Kuhmilch an, die durch Sahne-Nutrose und Salzzusatz dem Kalorienwert und der quantitativen Zusammensetzung der Kaninchenmilch, sowie ihrem Gehalt an plastischen Nährstoffen annähernd entsprach. Sechs derartige Kaninchenversuche förderten jedoch das gleiche Ergebnis zutage, wie die früheren, mit dem einzigen Unterschied, dass bei 2 Tieren die Kuhmilchkrankheit etwas später einsetzte und erst nach Ablauf von 3—4 Wochen zum Tode führte. Insbesondere aber spricht die Tatsache, dass die meisten Versuchstiere bei der Kuhmilchernährung anfänglich gut zunahmen und dass die Inanition bei den Kaninchen unter einem ganz anderen Bilde verläuft, gegen die Vorstellung, dass es sich hier um die Folgeerscheinungen einer Unterernährung gehandelt haben könnte.

Bei den Meerschweinchen kam im Hinblick auf den raschen Eintritt und Verlauf der Kuhmilchkrankheit eine derartige Annahme überhaupt nicht in Frage. Im übrigen gelang es mir, neugeborene Meerschweinchen schon von den ersten Lebenstagen an mit einer sehr kalorienarmen Nahrung, nämlich bei ausschliesslicher, knapp bemessener vegetabiler Kost am Leben zu erhalten.

Die bei den an den Versuchstieren beobachteten Krankheitsbilder erinnern in ihren groben Umrissen an zwei häufige Typen von Ernährungsstörungen künstlich genährter Säuglinge: an die Atrophie und an die s. g. Cholera infantum.

Die Kuhmilchkrankheit der Meerschweinchen trägt zweifellos den Charakter einer „alimentären Intoxikation" an sich: und eine wesentlich gleiche Stoffwechselstörung dürfte auch der bei den Kaninchen aufgetretenen, chronischen Erkrankung zugrunde liegen.

Die Versuche sind vor allem deshalb von Interesse, weil sie zeigen, dass es auf relativ einfache Weise gelingt, tierexperimentell Krankheitsformen zu erzeugen, deren genaueres Studium für die Erforschung der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter vielleicht von Bedeutung sein kann. Der Grund, warum bisher das Tierexperiment in allen derartigen Fragen fast vollkommen im Stiche liess, ist, meiner Meinung nach, nur in der ungeeigneten Auswahl der Versuchsobjekte gelegen. Die in Rede stehenden Ernährungsstörungen sind eben für die Säuglingsperiode besonders charakteristisch und der gewünschte Erfolg tritt, nach meinen eigenen Erfahrungen, nicht ein, wenn zu den einschlägigen Versuchen Tiere verwendet werden, die nicht mehr ausschliesslich oder wenigstens vorwiegend auf die Ernährung an der Mutterbrust angewiesen sind.[1])

Ferner geht aus den Meerschweinchenversuchen hervor, dass an dem Zustandekommen des bei Kuhmilchernährung eingetretenen Krankheitsbildes den Darmbakterien eine wesentliche Rolle zugeschrieben werden müsse. Dieser Schluss ergibt sich vonselbst, wenn wir unsere Ergebnisse mit jenen vergleichen, die Nuttall

[1]) Die „Periode der extrauterinen Abhängigkeit" (Hamburger) von der Mutter ist sowohl beim Kaninchen, als auch beim Meerschweinchen eine sehr kurze; beim Kaninchen dauert sie etwa 2—3 Wochen, beim Meerschweinchen längstens 9 Tage. Allerdings trinken die Jungen noch über diesen Zeitraum hinaus (bis zum Alter von 4—6 Wochen) an der Brust des Muttertieres; allein ihre Ernährung ist in dieser Zeit bereits eine vorwiegend vegetabile und es hat die Zufütterung der Muttermilch, nach Ablauf dieser Frist auf das weitere Gedeihen der Tiere anscheinend keinen wesentlichen Einfluss mehr.

und Thierfelder bei ihren aus anderen Gründen vorgenommenen Versuchen gewonnen haben. Diesen beiden Forschern gelang es bekanntlich steril zur Welt gebrachte und unter sterilen Verhältnissen gehaltene Meerschweinchen bei Kuhmilchernährung 13 Tage lang am Leben zu erhalten. Ich führte nun, mit spezieller Berücksichtigung der von Nuttall und Thierfelder angegebenen Vorschriften, analoge Fütterungsversuche mit sterilisierter Kuhmilch an Meerschweinchen aus, die unter natürlichen Verhältnissen geboren wurden und erhielt bisher immer das gleiche Resultat — die Tiere gingen am 4. bis 5. Lebenstage, unter den Erscheinungen der Intoxikation zugrunde. Da der Unterschied zwischen den beiden Versuchen im Wesentlichen wohl nur darin bestand, dass in dem einen Falle der Darm keimfrei war, während er im anderen Falle eine allerdings von vornherein aphysiologische Bakterienflora beherbergte, so ergibt sich daraus mit Notwendigkeit, dass die Tätigkeit der Darmbakterien, mittelbar als ätiologischer Faktor der bei den Meerschweinchen aufgetretenen akuten Ernährungsstörung verantwortlich gemacht werden musste.

Als das einzige ursächliche Moment kommen jedoch die Darmbakterien wahrscheinlich auch nicht in Betracht. Dafür spricht unsere weitere Beobachtung, dass bei mäfsigem allaitement mixte mit der arteigenen Milch die Tiere auf Kuhmilch nicht merklich reagierten und, dass bei einsetzender Kuhmilchkrankheit das Anlegen der Jungen an die Mutterbrust die bedrohlichen Symptome in einer Zeit zum Schwinden brachte, die, wegen ihrer kurzen Dauer, eine radikale Umstimmung der Darmflora nicht herbeigeführt haben konnte. Ausserdem konnte ich feststellen, dass im Beginne der Krankheitserscheinungen, in einem Stadium, wo die Tiere noch imstande waren selbständig Nahrung aufzunehmen, die Verabreichung von Vegetabilien einen überraschend günstigen Erfolg zutage förderte. Diese Beobachtung führte mich dazu, auch bei einigen an akuten Ernährungsstörungen erkrankten Säuglingen, als passagere Diät, die ausschliessliche Verabreichung von Gemüsesuppen zu versuchen, eine Mafsregel, die sich uns in mehreren Fällen recht gut bewährt hat.

Die Feststellung der bereits früher erwähnten Tatsache, dass es gelingt, junge Meerschweinchen schon von den allerersten Lebenstagen an, ohne Muttermilch, bei ausschliesslicher vegetabiler Nahrung am Leben zu erhalten, veranlasste mich weiterhin zur

Anstellung ausgedehnter Versuchsreihen, deren Ergebnis den Einfluss der Säugungsdauer auf das Schicksal und auf die spätere Entwicklung der Tiere demonstrieren sollte. Zu derartigen Versuchen eignet sich das Meerschweinchen ganz besonders, da die Körpergewichtskurve der unter natürlichen Lebensbedingungen aufwachsenden Tiere einen so regelmäfsigen Verlauf nimmt, dass man bei bekanntem Geburtsgewicht aus dem jeweiligen Körpergewicht allein zum mindesten innerhalb der ersten 3 Wochen, den Lebenstag der Tiere mit ziemlicher Sicherheit zu bestimmen vermag.

Die Versuche wurden so angeordnet, dass eine Reihe von Tieren mit annähernd gleichem Anfangsgewicht (50—60 g) bald nach der Geburt und zwar vor jeglicher Nahrungsaufnahme, und weitere Tierreihen nach Ablauf von 1, 3, 5, 7 Lebenstagen vom Muttertier isoliert in Einzelkäfige gebracht und mit vegetabiler Kost bedacht wurden. Den isolierten Tieren wurde jedesmal ein älteres, nicht milchgebendes Meerschweinchen mitgegeben, das den Jungen als Wärmequelle dienen sollte.

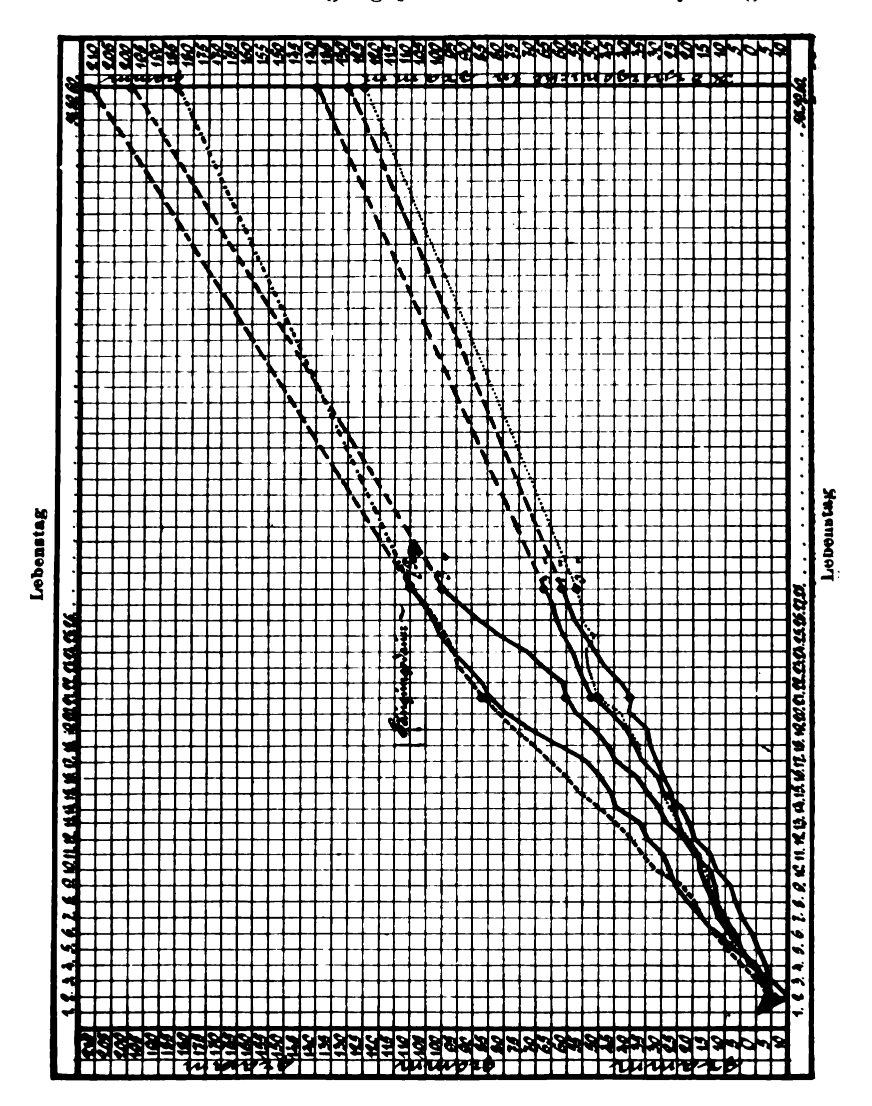
Von den Tieren, die niemals an der Brust waren, starben 80 %, von den nach 1 mal resp. 3 mal 24 Stunden isolierten Tieren nurmehr 30 % resp. 10 %, während alle übrigen Tiere am Leben verblieben. Das rapide Absinken der Mortalität bei jenen Tieren, die einen einzigen Tag an der Mutterbrust genährt wurden, zeigt zur Genüge, wie wichtig eine, wenn auch noch so knapp bemessene Säugungsdauer für das fernere Schicksal der Tiere war.

Noch deutlicher wie aus der Mortalitätsstatistik geht diese Tatsache aus der Tabelle hervor, die die täglichen Gewichtsschwankungen der am Leben verbliebenen Versuchstiere in Durchschnittswerten graphisch darstellt.

Die täglichen Wägungen der Tiere wurden nur bis zum 28. Lebenstage ausgeführt und die nächste Wägung erfolgte erst nach 2 Monaten. Die erste Punktreihe markiert den 21. Lebenstag als jenen Termin, an dem die natürliche Säugungsdauer beim Meerschweinchen in der Regel bereits abgeschlossen ist.

Aus der Tabelle ist besonders deutlich der nachhaltige günstige Einfluss ersichtlich, den eine, obgleich nur durch 2 Tage länger fortgeführte Brusternährung auf die weitere Entwicklung der Versuchstiere genommen hat.

In ihrer Übertragung auf die Verhältnisse beim Menschen illustrieren die vorgeführten Versuche in ihren allgemeinen Ergebnissen die volle Berechtigung jener Lehre in der Physiologie der



Säuglingsernährung, die einer, obgleich nur auf die ersten Lebenswochen beschränkten natürlichen Ernährung, einen grossen Einfluss auf das Schicksal und auf das weitere Gedeihen der Säuglinge zuschreibt. Diesem Moment, dem in der Praxis viel zu wenig

Beachtung geschenkt wird, legen besonders Czerny und Keller[1]) ein grosses Gewicht bei:

„Zunächst müssen wir hier nochmals auf die Erfahrungstatsache hinweisen, die wir bereits erwähnt haben, dass die künstliche Ernährung die grössten Schwierigkeiten bietet, wenn wir mit derselben am 2. Lebenstage beginnen müssen, und dass die Schwierigkeit von Woche zu Woche abnimmt, wenn das Kind in der ersten Zeit Frauenmilch erhält. Es ist nicht zuviel gesagt, dass das Gelingen einer künstlichen Ernährung schon ausserordentlich an Leichtigkeit gewinnt, wenn ein Kind auch nur in der ersten Lebenswoche Frauenmilch erhalten hat."

[1]) Czerny und Keller: Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. 1. Bd. S. 528.

Zur Physiologie und Pathologie der Säuglingsernährung.

I.

Säuglingsernährung und Seitenkettentheorie.

Herr **Pfaundler**-München.

Nach Ehrlich ist die Immunitätsreaktion die Reproduktion gewisser Vorgänge des normalen Stoffwechsels, insbesondere der intrazellulären Assimilation und Desassimilation, der „zellulären Verdauung". Die der zellulären Verdauung dienenden Werkzeuge, die Biolysine, löst der Immunisierungsprozess aus der Bildungsstätte los und macht sie experimentellem Studium in vitro zugänglich. Solche Studien (über Hämolyse und Bakteriolyse) eröffnen somit Aussichten, dem bisher völlig rätselhaften Vorgange der zellulären Verdauung nachzuspüren. Der Mechanismus der Verankerung und Lösung der Nährstoffe an der Zelle, bezw. am Protoplasma-Molekül, die „Tropholyse", ist jenem der schon eingehend studierten Hämolyse und Bakteriolyse vermutlich analog; es dient ihr ein tropholytischer Rezeptor (Zwischenkörper) und ein tropholytisches Komplement. Gemäfs Zweck und Natur des Vorganges laufen Bakteriolyse und Hämolyse (vorwiegend) humoral ab, die Tropholyse (vorwiegend) zellulär; dieser Unterschied ist ebensowenig essentiell, wie der, dass im einen Falle eine morphologische Einheit (Zelle), im anderen Falle eine chemische Einheit (Nährstoffmolekül) in Reaktion tritt. Eine unmittelbare „Verschmelzung" der (meisten) Nährstoffe mit der Zellmasse sowie Eintritt durch Diffusion ist undenkbar; das übereinstimmende Ergebnis morphologischer wie biochemischer Forschung fordert einen besonderen Mechanismus im Sinne der Tropholyse.

Auf dieser Grundlage fussende Forschung verspricht auf dem Gebiete der allgemeinen Physiologie und Pathologie der Ernährung bedeutsame Fortschritte. Es wurde erwogen, welche einschlägigen Fragestellungen sich für die Lehre der Säuglingsernährung im besonderen ergeben.

An anderem Orte[1]) hat der Vortragende die Ansicht ausgesprochen und begründet, dass der Unterschied in den Erfolgen der natürlichen und künstlichen (der arteigenen und artfremden) Ernährung nicht — wie bisher meist angenommen wurde — wesentlich und unmittelbar auf einem Schaden durch letztere, sondern vorwiegend auf einem Nutzen durch erstere beruht, welcher Nutzen eben von vielen Säuglingen schwer oder gar nicht entbehrt werden kann. Er gelangte (mit Escherich) zum Schluss, dass die arteigene Milch Nutzstoffe besonderer Art enthalte, welche thermolabil, auf dem Verdauungswege nur innerhalb der Spezies in wirksamer Form übertragbar, in gewisser Hinsicht fermentähnlich wirksam sind und welche nicht so sehr bezüglich der Verdauungsvorgänge diesseits, als vielmehr jenseits der Darmwand, also bezüglich der zellulären Verdauung fördernden Einfluss nehmen.

Hiernach ergab sich vor allem die Frage, ob die Überlegenheit der Muttermilch gegenüber artfremder Nahrung etwa in dem Gehalte der Muttermilch an tropholytisch wirksamen, bezw. die Tropholyse im Organismus des Kindes fördernden Stoffen beruhe. Die Überlegung ergibt, dass hier nicht etwa tropholytische Rezeptoren (Zwischenkörper), sondern nur tropholytische Komplemente in Betracht kommen können.

Ohne sich für die Einheit oder Vielheit des Alexines = Komplementes nach Bordet oder Ehrlich zu entscheiden, darf man den relativ leicht nachweisbaren und messbaren Gehalt von Körperflüssigkeiten an hämolytisch und bakteriolytisch wirksamem Komplement — sofern er auf breiter Basis zuverlässig bestimmt wurde — in gewissem Sinne als Indikator für den Gehalt an Substanzen betrachten, die in anderem System andere komplementäre (vielleicht weniger sinnfällige oder in vitro schwerer nachweisbare) Wirkungen — wie z. B. die vermeinte Tropholyse — entfalten.

Es wurden demnach zunächst folgende Themen in experimentelle Bearbeitung genommen:

1. Enthält die Milch (hämolytisches, bakteriolytisches) Komplement?
2. Kann Komplement, das dem Säugling mit der Milch zugeführt wird, den Verdauungstrakt passieren und wirksamer Körperbestand des Säuglings werden?

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 1 u. 2.

3. Wie gestaltet sich der Komplementbestand beim Säugling nach Art, Individuum, Alter, Ernährung etc.?

Ad 1. Nach Untersuchungen, die der Vortr. gemeinsam mit Herrn Moro durchgeführt und a. a. O.[1]) ausführlich mitgeteilt hat, konnte diese Frage — entgegen vorliegenden Angaben der Literatur — prinzipiell bejaht werden. Kuhmilch enthält hämolytisches Komplement; auch in der Milch von Ziege und Kaninchen kann solches nachgewiesen werden. Moro hat ferner in verschiedenen Milcharten bakteriolytisches Komplement einwandfrei nachgewiesen. Der Nachweis wird erschwert (und in Bezug auf hämolytisches Komplement in der Frauenmilch vorläufig vereitelt) durch eine (der Frauenmilch in besonders hohem Maſse zukommende) hämolysenhemmende Wirkung (die zum Teil wohl auf Antikomplemente, zum Teil auf andere Faktoren zurückgeht).

Ad 2. Die zur experimentellen Beantwortung dieser zweiten Frage führende Beweiskette ist noch nicht geschlossen. Sicher ist, dass wenigstens gewisse (sonst so labile) bakteriolytische Komplemente durch Einwirkung künstlicher Verdauungssäfte nicht zerstört werden (Kolle). Von anderen Haptinen (vom Typus der Zwischenkörper) ist der Übergang aus der Milch via Verdauung in den Körperbestand des Säuglings erwiesen; er kommt aber gesetzmäſsig nur innerhalb der Spezies, also nur bei artgleicher Ernährung zustande. Diese vielfältig geprüfte experimentelle Tatsache lässt per analogiam vermuten, dass auch artgleiche Komplemente beider natürlichen Ernährung aus der Milch in den Organismus des Säuglings wirksam übergehen können. Manche klinische Beobachtung stützt diese Vermutung. Hierüber, sowie zur Beantwortung der dritten oben gestellten Frage werden die Herren Moro und Heimann aus meiner Klinik berichten.

[1]) Zeitschrift für exper. Pathol. und Ther. 1907.

II.

Über das Verhalten des Serumkomplements beim Säugling.

Herr Moro-München.

Quantitative Komplementbestimmungen, die an 83 Säuglingen und an neugeborenen Versuchstieren vorgenommen wurden, führten zu folgenden Ergebnissen:

Das Serum des neugeborenen Menschen entbehrt fast jeglicher hämolytischen Kraft. Diese Erscheinung ist ebenso wie beim Nabelvenenserum auf den Mangel an freien Zwischenkörpern zurückzuführen. Das Komplement ist hingegen, sowohl im Foetalserum, als auch im Serum des Neugeborenen knapp nach der Geburt in einer Menge vorhanden, die den beim erwachsenen Menschen ermittelten Werten nur wenig nachsteht.

Bald nach der Geburt nimmt der Komplementgehalt des Serums unbeträchtlich ab: sein weiteres Verhalten ist von der Art der eingeleiteten Ernährung abhängig.

Bei normalen, natürlich ernährten Neugeborenen steigt die Menge des Serumkomplements in der Regel schon am 2. Lebenstage wiederum an und erreicht, unabhängig von den mit der physiologischen Gewichtsabnahme einhergehenden Allgemeinreaktionen, am 4. bis 5. Lebenstage annähernd oder ganz den Normalwert des erwachsenen Menschen. Bei den von der Geburt an künstlich ernährten Säuglingen zeigt die Kurve des Serumkomplementes in der ersten Lebenswoche entweder ein allmähliches Absinken an, oder sie verhält sich so wie beim normalen Brustkind. Es ist bemerkenswert, dass das Körpergewicht bei dieser letzteren Kategorie von Flaschenkindern in den untersuchten Fällen von den ersten Lebenstagen an einen ansteigenden Verlauf genommen hat.

Bei neugeborenen Meerschweinchen ist der Komplementgehalt des Serums am 1. Lebenstage 10 bis 20 mal geringer als jener der älteren Tiere und erreicht nach 6—9 Tagen, zu welchem Zeitpunkte die extrauterine Abhängigkeit des jungen Meerschweinchens abgeschlossen ist, die Höhe des für die erwachsenen Tiere ermittelten Wertes.

Nach Ablauf der ersten Lebenstage erhält sich beim gesunden Brustkind das Serumkomplement auf konstanter Höhe, während die bei gesunden, künstlich ernährten Säuglingen bestimmten Komplementwerte häufiger herabgesetzt als normal gefunden wurden.

Die von der Art der Ernährung bedingte Differenz im Komplementgehalte ist eine sehr auffällige bei debilen Kindern und bei Säuglingen, deren Gesundheit eine Störung erlitten hat. Während bei natürlicher Ernährung der Komplementgehalt des Serums in weiten Grenzen unabhängig ist von der Konstitution des Säuglings, erweist sich derselbe bei debilen, künstlich ernährten Säuglingen in den ersten Lebenswochen als unter der Norm stehend. Zeigt in diesen Fällen und nach Ablauf dieser Zeit die Komplementkurve nicht die Tendenz anzusteigen, so ist wenig Aussicht vorhanden, diese Kinder bei künstlicher Ernährung am Leben zu erhalten.

Das Serumkomplement erhält sich beim Brustkind auch bei interkurrenten Erkrankungen leichterer Form annähernd auf gleicher Höhe; beim künstlich ernährten Kinde hingegen zeigt die Komplementkurve schon bei relativ geringfügigen Gesundheitsstörungen Schwankungen an. Diese Labilität des humoralen Komplementbestandes ist für das Flaschenkind geradezu charakteristisch.

Bei akuten Ernährungsstörungen künstlich ernährter Säuglinge ist der Komplementgehalt des Serums zuweilen vermindert und bei schweren, chronischen Ernährungsstörungen, wie insbesondere bei der vorgeschrittenen echten Atrophie tief reduziert[1]).

Bei den mit den Kennzeichen der beginnenden Atrophie behafteten Kindern kann die Komplementbestimmung zu verschiedenen Ergebnissen führen. Bei der Beurteilung dieser Fälle gewinnt die Probe insofern einen praktischen Wert, als hier ein relativ hoher Komplementgehalt die Prognosestellung, selbst bei fortgeführter künstlicher Ernährung im günstigen Sinne beeinflusst. Ein niedriger Komplementwert lässt hingegen eine entsprechende Deutung nicht zu, weil die einmalige Komplementbestimmung uns zwar über den momentanen Gehalt an freiem Komplement Aufschluss gibt,

[1]) Zuweilen konnte ich allerdings gerade im Serum von Atrophikern hohe Komplementwerte feststellen, die vielleicht mit dem autolytischen Zellzerfall in Beziehung zu bringen sind.

nicht aber über die Funktion der Reservekräfte, d. h. über den Grad der Fähigkeit des Organismus, Komplement zu bilden.

In dieser Richtung scheint die subkutane Injektion von physiol. Kochsalzlösung verwertbar zu sein, die bei guten Komplementbildnern eine beträchtliche Steigerung der hämolytischen Kraft des Serums herbeiführt, bei schlechten Komplementbildnern hingegen reaktionslos verläuft.

III.

Potentieller Komplementbestand bei natürlicher und künstlicher Ernährung.

Herr **Pfaundler**-München als Referent über experimentelle Untersuchungen von Herrn **Heimann**-München.

In Bezug auf bakteriolytische Vorgänge im Organismus wurde mit Recht mehrfach betont, dass für den Erfolg dieser Abwehrbestrebungen nicht so sehr der habituelle Gehalt der Körpersäfte (des Blutplasmas) an bakteriolytisch wirkenden Stoffen mafsgebend sei, als vielmehr die dem Organismus in wechselndem Mafse eigentümliche Fähigkeit, solche Wehrkräfte im Bedarfsfalle (im „Kriegsfalle") rasch zu mobilisieren und am Orte der Infektion, „am Kriegsschauplatze" zu konzentrieren. Es frägt sich, ob solche Erwägungen auch in Bezug auf die uns interessierenden biolytischen Vorgänge der Ernährung Geltung haben.

Hier liegen die Verhältnisse aber offenbar ganz anders. Erstens ist die Tropholyse im Gegensatz zur Bakteriolyse und Hämolyse ein im Rahmen physiologischer Verhältnisse, ein „im Frieden" ablaufender Prozess, in Bezug auf dessen Werkzeuge mithin eine solche „Mobilisierung" nicht in Betracht kommt. Zweitens beziehen sich die obigen Ausführungen über die Bakteriolyse vorwiegend auf (spezifische) Zwischenkörper, deren Produktion eben durch den eintretenden Bedarf angeregt wird, während für die Tropholyse, einen durch die Rezeptoren der sesshaften Körperzellen vermittelten und an diesen selbst ablaufenden Vorgang, von humoralen Substanzen wohl nur Komplemente gefordert werden.

Trotzdem haben wir getrachtet nach Tunlichkeit auch über den „potentiellen Bestand" an Komplementen im tierischen Organismus unter verschiedenen Ernährungsbedingungen dadurch Aufschluss zu gewinnen, dass wir den (hämolytischen) Vorgang, dessen Ausmafs auf die disponible Komplementmenge rückschliessen lässt, in den Körper des Versuchstieres selbst verlegten.

Wie bekannt bewirkt das Komplement des Säugerblutes nur deshalb keine Biolyse der eigenen Blutkörperchen, weil es an geeigneten Zwischenkörpern fehlt. Werden solche (in Form von inaktiviertem hämolytischen Immunserum) subkutan eingebracht, so kommt die Auflösung der eigenen Blutkörperchen unter

charakteristischen Krankheitserscheinungen in vivo zustande und zwar ceteris paribus offenbar in dem Ausmaſse, das durch die augenblicklich verfügbare und — im Verbrauchsfalle — durch die nachgelieferte Komplementmenge bestimmt wird. In diesem Sinne müssen die Erscheinungen der intravitalen, intravaskulären Hämolyse auf Injektion hämolytischer Zwischenkörper unter zweckentsprechenden Versuchsbedingungen ein quantitativ verwertbarer Ausdruck des aktuellen und potentiellen Komplementbestandes sein.

Die Versuche wurden an Hunden (wiederholt) und an Kaninchen in mehrfacher Variation angestellt; vom gleichen Wurfe stammende Tiere wurden teils natürlich, teils — auf sorgfältigste Weise — künstlich ernährt. Bei den Flaschentieren stellte sich dabei eine Ernährungsstörung ein, die in manchen äusseren Zeichen an den „Milchnährschaden“ von Czerny-Keller, das Stadium dyspepticum Finkelsteins erinnert. Zur Zeit der Injektion des spezifischen hämolytischen Immunserums (auf Hunde-, bezw. Kaninchenblutkörperchen) war die Schädigung der Flaschentiere (namentlich der Kaninchen) zumeist schon weit vorgeschritten, ihr Körpergewicht ein erheblich reduziertes, der Allgemeinzustand ein ungünstiger. Es wurden absolut gleiche Mengen des Giftes eingebracht, also bei den Flaschentieren relativ bedeutend mehr als bei den Brusttieren. Dennoch war die Schädigung der Brusttiere nach deren ganzem Verhalten, nach deren Blutbilde, Organveränderungen und — bei Verwendung grosser Dosen — nach dem zeitlichen Auftreten des Todes eine erheblich schwerere als die der Flaschentiere.

Wir schliessen daraus, dass bei den Flaschentieren der aktuelle und potentielle Komplementbestand ein reduzierter war; nur so ist die relative Begünstigung dieser sonst schwer geschädigten Tiere einem Gifte gegenüber zu erklären, das eben nur durch Vermittlung der Komplemente seine spezifische Wirkung ausübt. Wir stehen hier vor dem eigenartigen Falle, dass eine im Dienste wichtiger physiologischer Funktionen stehende Körpersubstanz infolge eines äusseren Eingriffes ihre Wirkung gegen den eigenen Organismus kehrt. Die Komplemente werden — durch die eingebrachten hämolytischen Ambozeptoren gewissermaſsen irregeführt — zu Schädlingen und die spezifischen Ambozeptoren derart zu einem merkwürdigen Gifte, das kräftige, gesunde Brusttiere weit mehr als dystrophische Flaschentiere schädigt.

IV.

Über Dystrophie der Säuglinge.

Herr **Pfaundler**-München.

Die hier von Heimann, Moro und mir vorgebrachten experimentellen Befunde wären mit folgendem Sachverhalte vereinbar: Die fermentähnlich wirkenden Nutzstoffe der Milch (siehe oben) sind tropholytische Komplemente (oder solchen sehr nahe stehende Stoffe): sie gelangen bei natürlicher Ernährung auf dem Wege des Verdauungstraktes und der Körpersäfte an die sesshaften Körperzellen des Kindes und vermitteln bezw. unterstützen dort die Tropholyse (zelluläre Verdauung, Assimilation). Dieses Verhalten in der Periode der extrauterinen Abhängigkeit des Kindes von der Mutter hat sein Analogon in den während der intrauterinen Abhängigkeit bestehenden Wechselbeziehungen: hier wie dort werden sowohl die Nährstoffe als auch die zu ihrer Bewältigung dienenden Werkzeuge, die tropholytischen Komplemente, von der Mutter für das Kind gemeinsam geliefert, hier durch Vermittlung der Plazenta, dort durch die Brustdrüse. Die Lieferung der tropholytischen Komplemente durch die Mutter findet statt, weil die Fähigkeit, diese Zellsekrete selbst zu produzieren, beim Kinde auch noch jenseits der Geburt zum mindesten unter gewissen Umständen und in manchen Fällen eine rückständige, unzureichende ist. In dieser Rückständigkeit eben drückt sich die extrauterine Abhängigkeit namentlich aus.

Es gibt neugeborene Kinder, sowie andere neugeborene Säuger, die in ausreichendem Maſse zur Selbstbeschaffung aller Werkzeuge der zellulären Verdauung befähigt und daher auf Brusternährung nicht angewiesen sind Es gibt andererseits solche, die der mütterlichen Nachhilfe auch noch jenseits der Geburt bedürfen; wird ihnen diese Nachhilfe versagt, d. h. wird ihnen eine wie immer beschaffene andere Nahrung als Muttermilch gereicht, welche artgleicher und daher wirksam übertragbarer tropholytischer Komplemente entbehrt, so kommt es zu einer Ernährungsstörung, einer Dystrophie, deren Abhängigkeit von der artfremden Nahrung als solcher zweckmäſsig in der Bezeichnung „Hetero-Dystrophie“ zum Ausdruck kommt.

Die Heterodystrophie beruht nach dieser (heuristischen) Hypothese im Wesen auf einer durch verminderte Produktionsfähigkeit und ausbleibende Zufuhr bedingten Herabsetzung des Bestandes an tropholytischen Komplementen. Die Theorie Ehrlichs lehrt Folgezustände von Komplementmangel kennen. Diese Folgezustände sind also bei Heterodystrophie zu gewärtigen, wenn unsere Hypothese richtig ist; dass sie tatsächlich auftreten. soll als Stütze der Hypothese kurz dargelegt werden.

A. Komplementmangel muss zunächst eine verzögerte Erledigung der Nährstoffe an der Zelle zur Folge haben: behinderte zelluläre Tropholyse — wovon in Bezug auf den Gesamtorganismus Erscheinungen ähnlich jenen bei einfacher Unterernährung zu gewärtigen sind[1]). Solche Erscheinungen werden in der Tat bei künstlich genährten Säuglingen im Beginn der Störung gesehen, sie geben sehr häufig Anlass zu einer Steigerung des Nahrungsangebotes; davon sieht man nun aber anstelle des gewärtigten Erfolges schwere, stürmische Krankheitserscheinungen (Finkelsteins „paradoxe Reaktion" und „alimentäre Intoxikation"); auch die Analyse dieser Erscheinungen lässt die Auffassung zu, dass es sich um (mittelbare) Folgen des Komplementmangels handle:

B. Der Komplementmangel behindert, wie erwähnt, die Nährstofferledigung an der Zelle. Zellrezeptoren bleiben dauernd von unerledigten Nährstoffeinheiten besetzt, was nach Ehrlich einen ehestens zu ersetzenden Defekt bedeutet, zur (überschüssigen) Neubildung und zur Abstossung von Rezeptoren führt. Die Nährstoffeinheit wird mit anderen Worten durch den Komplementmangel zum Antigen und löst als solches die „Immunreaktion" aus. Diese ist eine (die einzige?) Ursache des als Fieber bezeichneten Symptomkomplexes. Der Zellbestand leidet durch die Abstossung zahlreicher Rezeptoren: dem ins Aphysiologische gesteigerten „Bindungsreiz" der Antigene fallen endlich wohl auch Zellen selbst zum Opfer: sogenannter toxischer Eiweiszerfall. Die ihrer Lage und ihrer Natur zufolge an der Zwischenkörperbildung insbesonders beteiligten oder hierzu vornehmlich befähigten lymphatischen Zell-

[1]) In mancher Hinsicht den Folgen des Komplementmangels verwandt müssten die Folgen einer primär oder sekundär herabgesetzten Rezeptorenbildungsfähigkeit sein.

bezirke und Organe (Follikel, Plaques, Lymphdrüsen) hyperplasieren.

C. Nährstoffeinheiten, die sich wegen Besetzung der Zellrezeptoren im Blute stauen, können dort einem abnormen oxydativen Abbau anheimfallen; namentlich kommt aber in Betracht, dass die Nährstoffeinheiten in den Körpersäften mit abgestossenen tropholytischen Rezeptoren (Ambozeptoren) komplexe Antikomplemente von hoher Avidität bilden müssen, die sich mit den (spärlich) verfügbaren Komplementen des Blutes zu wirksamen biolytischen Systemen ergänzen. Auch von dieser nach den Säften abgelenkten, also gewissermassen dem „leitenden Verstande der Zellen" entzogenen humoralen Tropholyse ist abnormer Verlauf zu gewärtigen: Unwirtschaftlichkeit des Betriebes in energetischer Hinsicht, Auftreten und Ausscheidung abnormer Zwischen- und Endprodukte: Albumosurie, Peptonurie, Peptidurie (?), vermehrte Amidosäurenausscheidung — Fettstauung in Blut und Leber, Azetonkörperbildung, echte, absolute Azidose, verminderte Alkaleszenz des Blutes mit (entsäuernder) grosser Atmung, die ihrerseits steilen Wasser- (Gewichts-) Verlust durch die Lungen zur Folge hat, Verschiebung der Stickstoffverteilung im Harne, namentlich vermehrte renale Ammoniak-Ausfuhr — herabgesetzte Assimilationsgrenze für Zucker, Milchsäureausscheidung

D. Es sind ferner Abwehrreaktionen des Organismus gegen den bestehenden Schaden zu gewärtigen. Der vermehrte Anspruch an die als Komplement-Erzeuger vielleicht insbesonders in Betracht kommenden Leukozyten kann Schwankungen der Leukozytenzahl bedingen. Augenscheinlich sehr zweckmäſsige Schutzvorrichtungen kann der Organismus auf dem Gebiete des Verdauungstraktes, der die Einbruchspforte des alimentären Giftes darstellt, in Szene setzen (Nährstoffsperre): Nahrungsverweigerung, Speisebreiverhaltung, Erbrechen, Hypochlorhydrie, ferner (vermehrte) enterale Ausscheidung, bezw. verminderte Resorption von Fett (Seifenstühle) und Eiweissbestandteilen (Biederts „Kaseinstuhl" ?), Diarrhoeen. Der Ausfall der Milchzuckerinversion verhindert den Zerfall des Schädlings und führt ihn durch die Nieren ab: alimentäre Laktosurie. Auch die Albuminurie gehört vielleicht hieher.

E. Sekundäre Erscheinungen (als Störung von Organfunktionen) sind Kollaps, Koma und Konvulsionen.

Alle in den Gruppen A bis E genannten Zeichen gehören in den semiotischen Rahmen der Heterodystrophie, bezw. der alimentären Intoxikation. (Vergl. u. a. Finkelsteins Neunzahl und L. F. Meyers Erhebungen). Die Deutung dieser Zeichen als unmittelbare oder mittelbare Folgen des Komplementmangels wird wesentlich durch die Erwägung gestützt, dass dieselben das „grösste gemeinsame Mafs“ aus der Symptomatik einer Reihe von Zuständen sind, die — anscheinend sehr heterogen — Eines gemeinsam haben, nämlich den (aus verschiedener Ursache) verminderten Bestand an Komplementen, bezw. unbesetzten Zellrezeptoren; hierher gehört z. B. die akute Phosphorvergiftung, die Serumkrankheit und vor allem die ganze Reihe der akuten Infekte.

Eine solche Auffassung könnte Verständnis für manche Wahrnehmung auf dem Gebiete der Säuglingspathologie erschliessen, wofür einige Belege folgen.

Infektiöse und alimentäre Schäden sind wesensverwandt. Dem Schädling hier und dort ist die haptophore Gruppe gemeinsam; die Antigenwirkung aber liegt im ersten Falle an der Natur der verankerten Substanz, im zweiten Falle an den nach der Verankerung sich darbietenden besonderen Bedingungen, nämlich am verminderten Komplementbestand; dieser ist es, was Czerny wie Finkelstein als den zu Ernährungsschäden disponierenden „Zustand“ der Kinder, wir als Heterodystrophie, bezeichnen. Die Beziehungen dieses Stadiums labilen Gleichgewichtes auf dem Gebiete der Zellverdauung zur Krise der alimentären Intoxikation sind jenen des diabetischen Zustandes zum Coma diabeticum vergleichbar. Besagte Wesensverwandtschaft erklärt die symptomatische Verwandtschaft von alimentären und infektiösen Schäden des Säuglingsalters. Namentlich die Erscheinungen der „Immunreaktion“ (Gruppe B) haben immer wieder dazu verleitet, echten alimentären Schäden einen infektiösen Charakter zuzuschreiben. Auf symptomatische Kriterien zur Unterscheidung der beiden wird man vielleicht völlig verzichten müssen: allein der Nachweis von Antigen und spezifischem Antikörper wird mafsgebend sein.

Ferner erklärt die Wesensverwandtschaft den Umstand, dass alimentäre und infektiöse Schäden wechselseitig Disposition schaffen und wohl häufig tatsächlich ineinandergreifen („endogene Infektion“, Ernährungsstörung bei und nach Infekten).

Es wird erklärlich, dass die alimentäre Intoxikation beim Heterodystrophiker durch jedes Moment ausgelöst werden kann, das dem schon drohenden Missverhältnis zwischen Anspruch und Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete der Zellverdauung Vorschub leistet. Dieses Moment kann Qualität wie Quantität der Nahrung betreffen (Überfütterung), oder aber auf den Komplementbestand des Körpers ungünstig einwirken. Gegenteiligen (günstigen) Effekt haben Nahrungskarenz, Komplementzufuhr (Muttermilch) und andere Mittel zur Hebung des humoralen Komplementbestandes (z. B. Hypodermoklysma, vermutlich viele „physikalische Heilfaktoren").

Unsere Auffassung der in der Gruppe D erwähnten Magendarmsymptome, die die Aufmerksamkeit auf die Vorgänge im Darmtrakt abgelenkt und immer wieder die Annahme eines primär enterogenen Prozesses nahegelegt haben, ist mit dem Charakter der alimentären Intoxikation als einer primären Stoffwechselstörung wohl vereinbar.

Das hier auszugsweise Dargelegte[1]) bringt im Wesentlichen nur Fragestellungen, aber solche, die m. E. in richtige Bahnen weiter lenken, in jene, welche Czerny und Finkelstein schon betreten haben. Künftig wird, wie mir scheint, die klinische und die physiologisch-chemische Forschung nicht für sich weiter streben dürfen, sondern mit Gewinn biologische Leitgedanken nach Ehrlichs Lehre und experimentelles biologisches Material verwerten.

---

[1]) Vergl. meinen vor etwa Jahresfrist im Münchener ärztlichen Verein gehaltenen Vortrag (Münchn. med. Wochenschrift, 1907, Nr. 1 u. 2). Ausführliche Mitteilung soll anderwärts erfolgen.

Chronische Toxinvergiftung, Überfütterung und Atrophie.

Herr **B. Salge**-Göttingen.

Nach dem Grundgedanken der Ehrlichschen Seitenkettentheorie ist bekanntlich alles, was wir an Immunkörpern und ähnlichen Substanzen im Blutserum nachweisen können, weiter nichts als ursprüngliche Zellbestandteile, die gewissen Ernährungsfunktionen derselben zu dienen haben. Es ist bekannt, wie gross der heuristische Wert dieser Theorie für die Immunitätsforschung in theoretischer wie praktischer Beziehung geworden ist. Dagegen sind nur wenige Versuche unternommen worden, auf der Grundlage dieser Theorie auch die Probleme der inneren, der Zellernährung zu erforschen. Wenn man sich nach den Gründen hierfür fragt, so mag man zur Erklärung vielleicht annehmen können, dass der ausserordentlich grosse Reichtum des Blutserums des Erwachsenen an Haptinen, die dadurch bedingte grosse Kompliziertheit des Serums und andererseits die so sehr mannigfaltige und verschiedenartige Nahrung des Erwachsenen von vornherein diese Art der Forschung als wenig aussichtsreich erscheinen liess.

Günstiger liegen in dieser Beziehung die Verhältnisse beim Säugling. Denn erstens ist seine Nahrung eine mehr gleichartige, in ihrer Zusammensetzung leichter zu erforschende, andererseits ist der Reichtum des Serums des Säuglings (besonders des Neugeborenen) an Haptinen ganz erheblich geringer, als beim Erwachsenen, sodass es viel leichter möglich sein dürfte, zwischen Ernährungsart und Gehalt des Blutserums an Haptinen erkennbare Beziehungen herauszufinden.

Bevor auf den Unterschied des Gehaltes an derartigen Substanzen vom Serum des Erwachsenen und des Kindes näher eingegangen wird, möge zunächst noch eine einfache Überlegung zeigen, wie gewisse Probleme des inneren Stoffwechsels des Säuglings verwandt sind mit solchen der Immunitätslehre.

Wenn wir ein Tier mit einem Toxin vergiften, so üben wir auf bestimmte Zellgruppen einen ganz bestimmten Reiz aus, der von der Zelle mit der Neubildung und schliesslichen Abstossung des betreffenden Immunkörpers beantwortet wird. So lange die Zelle im stande ist, den durch den Reiz an sie gestellten Forderungen auf Neubildung ihrer Seitenketten gerecht zu werden, bleibt sie

am Leben und es findet eine immer mehr steigende Ansammlung der betreffenden Antikörper im Blutserum statt, ein Vorgang, den wir mit aktiver Immunisierung bezeichnen. Ist diese Immunisierung richtig ausgeführt worden, so ist bekanntlich der betreffende Organismus im stande, das vielfache der für einen unbehandelten Organismus tödlichen Giftmenge zu ertragen. Man erklärt sich das so, dass das Gift überhaupt nicht mehr bis an die Zellen gelangt, sondern von den im Blutserum befindlichen Antikörpern neutralisiert und damit unschädlich gemacht ist.

Wird die Vergiftung eines Tieres aber in unzweckmäſsiger Weise vorgenommen, d. h. wird mit zu grossen Dosen begonnen, oder werden diese zu schnell gesteigert, so bildet sich ein anderer Zustand heraus, den man mit chronischer Toxinvergiftung bezeichnen kann. Die Tiere magern ab und gehen an einer allmählich fortschreitenden Kachexie zugrunde. Dabei kann man nachweisen, dass die Steigerung der Antikörpermenge im Blutserum keine so grosse ist, als bei den erfolgreich immunisierten Tieren. Trotzdem stirbt das Tier nicht eigentlich unter den Erscheinungen, wie sie die Vergiftung selbst mit dem betreffenden Gifte hervorruft, wie wir sie also beobachten, wenn wir einem unbehandelten Tiere die tödliche Dosis des Giftes einverleiben, sondern es geht, wie schon gesagt, an einfacher Kachexie zugrunde. Die Erklärung hierfür kann kaum anders gegeben werden, als durch die Annahme, dass die Zellen durch den zu stark wirkenden Reiz erschöpft, die Fähigkeit verlieren, diese bestimmte Seitenkette nachzubilden. Je nachdem dieser Zellrezeptor für die Ernährung der Zelle von grösserer oder geringerer Bedeutung ist, wird eine Schädigung der letzteren eintreten, unter Umständen ihr Tod und je nachdem die betreffende Zellart für den Organismus von grösserer oder geringerer Bedeutung ist, wird eine Schädigung desselben oder sein Tod eintreten. Diese Vorgänge (die ja allgemein bekannt sind) lassen sich bis zu einem gewissen Grade vergleichen mit einer der häufigsten Ernährungsstörung, die den Säugling treffen, und zwar mit der Überfütterung.

Bei der normalen Ernährung werden die an die Zelle herantretenden und für sie passenden Nährstoffe von den betreffenden Rezeptoren verankert und die besetzte Seitenkette durch Neubildung einer ebenso gearteten ersetzt. Bei normaler Ernährung und gesunden Zellen ist dieser Vorgang selbstverständlich ein rein physiologischer, dem von Seiten der Zellen ohne weiteres genügt.

werden kann. (Und wenn der Vergleich mit der gut durchgeführten Immunisierung auch nicht völlig zutreffend ist, so sehen sich die beiden Vorgänge immerhin recht ähnlich.) Wenn wir uns dagegen vergegenwärtigen, wie sich die Sache bei der Überfütterung abspielt, so ist ganz klar, dass die Rezeptoren für diejenigen Nährstoffe, die im Übermafs der Zelle zugeführt werden, auch sehr schnell nach einander besetzt und in grosser Menge ergänzt werden müssen. Es findet hier etwas ganz ähnliches statt, als bei einem Immunisierungsvorgang bezw. bei einer mäfsigen Vergiftung. Genau ebenso wie bei dieser finden auch bei der Überfütterung die neugebildeten Rezeptoren an der Zelle schliesslich keinen Platz mehr und werden in das Blut abgestossen, wenigstens muss man zu dieser Vorstellung kommen, wenn man die Grundanschauungen der Seitenkettentheorie streng durchführen will.

Diese in das Blutserum abgestossenen Rezeptoren werden gegen die betreffenden Nährstoffe genau wie Antikörper wirken, d. h. sie werden die Avidität des betreffenden Nährstoffes zur Zelle absättigen und damit den Nährstoff für die Zelle unerreichbar machen. Es würde das erklären, warum bei chronisch überfütterten Kindern nicht mehr eine weitere Gewichtszunahme stattfindet, sondern die zugeführten Nährstoffe in grösserer Masse verbrannt werden. Stellt man sich vor, dass diese Überfütterung längere Zeit einwirkt, dass sie einen Organismus trifft, dessen Zellen in ihrer Regenerationsfähigkeit minderwertig sind (dass derartige Unterschiede zwischen den einzelnen Organismen existieren zeigt die Erfahrung beim Studium der Infektionskrankheiten deutlich), so kann es leicht dazu kommen, dass auch hier der übermäfsige Reiz die Fähigkeit der Zelle, diesen Rezeptor neu zu bilden, erschöpft und dass damit die Zelle ausserstande ist, Nährsubstanzen der betreffenden Art für sich zu verwerten, es wäre also durch die Überfütterung ein ganz ähnlicher Zustand erreicht, als wenn dem Körper ein für denselben Rezeptor adäquates Gift beigebracht worden wäre und damit der Zustand der chronischen Toxinvergiftung, wie er oben geschildert wurde, entstanden wäre. Will man versuchen, diese rein theoretischen Anschauungen, die natürlich nur den Wert einer Arbeitshypothese haben sollen, durch das Experiment zu studieren, so muss man sich zunächst darüber klar sein, dass man natürlich nur denjenigen Rezeptoren beim Studium nahe kommen kann, die noch irgend ein für unsere heutige Erkenntnis brauchbares Stigma haben, die also z. B. die Fähigkeit besitzen, ein uns bekanntes

Gift zu neutralisieren, rote Blutkörperchen einer fremden Art aufzulösen usw. Über die Zahl derartiger Körper im Blut existieren genaue Angaben nicht. Immerhin wissen wir aber schon von einer grossen Anzahl derartiger Reaktionen, die sich mit dem Blutserum des normalen gesunden Menschen ausführen lassen. Da wird nun zunächst die Frage zu erörtern sein, ob die Substanzen, die diese Reaktionen ermöglichen, sämtlich angeboren sind, sozusagen also zu dem Rüstzeug der Species Mensch eo ipso gehören oder ob ein Teil derselben erst im extrauterinen Leben erworben wird. Letztere Funktionen dürften die labileren sein, d. h. bei ihnen dürfte er mit einem Verlust bei Schädigungen, die die Zellen treffen, denen sie dienen, zu rechnen sein.

Was wissen wir von derartigen erworbenen Rezeptoren?

Einigermaſsen systematisch ist die Frage behandelt worden von Halban, Wiener Klin. Wochenschr. 1900, Nr. 24, ferner von demselben und Landsteiner in der Münchner Med. Wochenschr. 1902, Nr. 12 und die ausführlichste Betrachtung finden wir in der Habilitationsschrift von Polano: Experimentelle Beiträge zur Biologie der Schwangerschaft, Würzburg 1904. Freilich beschäftigen sich alle diese Arbeiten im wesentlichen nur mit den Unterschieden zwischen mütterlichem und fötalem Blutserum. Sie sind aber ausserordentlich geeignet, um wenigstens einen gewissen Begriff davon zu bekommen, wie weit quantitative und qualitative Unterschiede im Gehalt der beiden Milchserumarten existieren. Im wesentlichen hat sich dabei herausgestellt, dass das Blutserum des Neugeborenen ärmer ist an Ambozeptoren, weniger an Komplementen, dass auch da, wo ein qualitativer Unterschied zwischen dem biologischen Verhalten des Blutserums von Mutter und Kind nicht zu konstatieren ist, ein deutlicher quantitativer Unterschied zugunsten des mütterlichen Serums besteht. Aber auch qualitative Unterschiede existieren. Zunächst fehlt in vielen, aber nicht allen Fällen dem Blutserum des Neugeborenen der Ambozeptor für die Hämolyse des Hammelblutes und er fehlt stets im Serum des Neugeborenen für die Blutkörperchen der Taube, ein Befund, den Polano erhob und den ich durchaus bestätigen kann. Es wird jetzt darauf ankommen, zuzusehen, ob bei weiterem Studium sich noch mehr derartige qualitative Unterschiede herausfinden lassen und wann die betreffenden Ambozeptoren im Blutserum des Säuglings erscheinen, ob sie sich vermehren unter bestimmten Ernährungsverhältnissen, ob sie bei bestimmten Krankheiten verschwinden

oder sich vermindern. Das Studium derartiger Vorgänge muss, wenn es zum Ziele führen soll, breit angelegt werden, es muss zunächst versucht werden, ein deutlicheres Bild, als wir es jetzt besitzen, von den angeborenen und den erworbenen Haptinen beschaffen.

Es mag schwer erscheinen, dieser Forderung zu genügen, und zwar einfach aus dem Grunde, weil die Blutmengen, die zur Gewinnung der notwendigen Serumquantität entnommen werden müssen, immerhin so gross sind, dass der Eingriff sich nicht ohne weiteres als für die Diagnose notwendig rechtfertigen, vor allem aber sich nicht häufig bei demselben Kinde wiederholen lassen. Ich habe in der Absicht zunächst die Vorgänge der Hämolyse unter den entwickelten Gesichtspunkten zu studieren, versucht, eine Methode zu finden, die mit ausserordentlich geringen Blutmengen zu arbeiten gestattet. Ich glaube, dass mir das gelungen ist. Bekanntlich werden hämolytische Versuche so angestellt, dass man 1 ccm einer 5 proz. Blutkörperchenaufschwemmung mit 1 ccm Serumverdünnung mischt, d. h. das Verhältnis der Blutkörperchenaufschwemmung zu der zu untersuchenden Flüssigkeit verhält sich wie 1 : 1, und es ist ganz klar, dass wir die absoluten Werte innerhalb gewisser Grenzen beliebig ändern können, wenn dieses Verhältnis gewahrt bleibt. Ich habe mit dem 10. Teil der angegebenen Menge gearbeitet. Zur Abmessung der kleinen Mengen bediente ich mich der Pipetten, wie sie dem neuesten Hämatokriten von Hamburger beigegeben sind. Dieselben Pipetten dienten mir auch zur Herstellung der Serumverdünnung.

Die Mischung von Blutkörperchen und Serumverdünnung erfolgt in einem Gefäss, wie nebenstehend abgebildet, und zwar kommt die Flüssigkeit zunächst in den oberen weiteren Teil des Gefässes hinein. Die Röhrchen werden in eine feuchte Kammer und mit dieser in den Brutschrank gestellt. Es wird dadurch jede Verdunstung vermieden. Die wenigen Tropfen Flüssigkeit halten sich von selbst oben, sie treten höchstens anfangs ein wenig in den dünneren Teil des Gefässes hinein, werden aber im Brutschrank durch die Erwärmung der Luft bald wieder ganz in den oberen Teil desselben zurückgetrieben. Nach zwei Stunden, der üblichen Reaktionszeit, werden die Röhrchen bis zur Vollendung von 24 Stunden

in den Eisschrank gestellt und dann zentrifugiert. Es genügt als Zentrifuge eine einfache Wasserzentrifuge, in die man die Röhrchen mit einem geeigneten Einsatz hineinbringt. Man erreicht auf diese Weise eine sehr deutliche und klare Reaktion, die alle Abstufungen genau so erkennen lässt, wie die frühere Methode.

Es ist ersichtlich, dass man hierzu nur so geringe Blutmengen braucht, dass der Eingriff, so oft er notwendig, erlaubt ist, und ich glaube, dass man mit dem Studium dieser Dinge an einem grösseren Säuglingsmaterial sehr bald die notwendigen Grundlagen für einen weiteren Ausbau unserer Kenntnisse vom Zellstoffwechsel wird schaffen können.

Diskussion.

Herr Escherich begrüsst die lichtvollen Ausführungen, die zum erstenmale ein positives Substrat für die von ihm seinerzeit theoretisch geforderten Stoffwechselfermente der Frauenmilch liefern. Sehr wichtig ist die präzise Vorstellung, die uns dadurch für die Gefahren der Ueberfütterung geboten wird, deren Schädlichkeit bisher wohl praktisch feststand, aber theoretisch nicht leicht zu erklären war. E. fragt an, ob nicht, wenn einem hungernden Tiere reichlich Nahrung gereicht wird, ein Absinken der Komplemente im Blute nachweisbar sei.

Herr J. Citron: Die sehr interessanten Befunde von Pfaundler und seinen Mitarbeitern dürften sich leichter erklären lassen, wenn man nicht wie die Vortragenden annimmt, dass die Zellrezeptoren, die der Bindung mit den Eiweissstoffen der Nahrung dienen, bereits wie die Ambozeptoren neben der cytophilen Gruppe auch eine komplementophile Gruppe haben. Es ist vielmehr weit wahrscheinlicher, dass die Zellrezeptoren der komplementophilen Gruppe entbehren, da ihnen das endocellulare Komplement zur Verfügung steht. Der Unterschied zwischen der Zuführung von arteigenem bezw. durch die Darmtätigkeit homologisiertem und artfremdem Eiweiss ist der, dass das arteigene Eiweiss durch die Zellrezeptoren gebunden und mit Hilfe des endocellulären Komplements assimiliert wird. Das artfremde Eiweiss dagegen wirkt bei der Bindung wie eine toxische Substanz als Reiz zur Antikörperproduktion, d. h. die Zellrezeptoren werden als Ambozeptoren abgestossen und bedürfen nun zu ihrer Wirksamkeit des extracellulären Komplements. So erklärt sich die beobachtete Unabhängigkeit des Komplementgehalts bei der natürlichen Ernährung einerseits und das Absinken desselben bei der künstlichen Ernährung bei Säuglingen, bei denen dann freilich angenommen werden muss, dass ihnen noch nicht die Fähigkeit des Darms der Erwachsenen zukommt, die künstliche Nahrung zu homologisieren. Bei der künstlichen Ernährung kann selbst bei vermehrter Komplementbildung wegen des vermehrten Verbrauchs immer

noch Komplementmangel bestehen. Ist der Organismus aber unfähig, dem vermehrten Komplementbedarf zu genügen, so werden sich die toxischen Wirkungen des fremden Antigens bei der Bindung mit den sessilen Zellrezeptoren äussern. Leicht verständlilch wird so auch die mitgeteilte Tatsache, dass künstlich ernährte Tiere bei der Einspritzung hämolytischen Serums weniger als natürlich genährte geschädigt wurden, während man das Umgekehrte hätte erwarten müssen. Im ersten Falle bindet sich ein Teil des Komplements an den Komplex artfremdes Eiweiss und Eiweissambozeptor und nur ein Teil des Komplements steht dem Hämolysin für seine deletäre Wirkung zur Verfügung; im 2. Falle dagegen wird alles Komplement zur Hämolyse verbraucht.

Herr Pfaundler hat das Fieber hier als Immunitätsreaktion bezeichnet. Ich halte es für zweckmäfsiger, hier eine Trennung zwischen Krankheits- und Immunitätsreaktion zu machen. Das Fieber ist eine Krankheitserscheinung, ist der Ausdruck der durch das fremde Antigen bewirkten Schädigung des Zellprotoplasmas bei der Bindung. Die Immunitätsreaktion ist dagegen die Neubildung von Zellrezeptoren und die Abstossung derselben als Antikörper. Nimmt man zur Immunisicrung sehr geringe Antigenmengen, so kann man eine fieberlose Immunisierung erreichen, wie die von Pfeiffer und Friedberger ausgeführten Typhusimmunisierungen beim Menschen bewiesen haben.

Schlusswort: 1. Herr Salge hat mich missverstanden, dass die Zellrezeptoren Haptine 1. Ordnung seien. Davon habe ich nichts gesagt. Diese Bezeichnung halte ich auch für ganz unzulässig. 2. Im Fötus finden sich sicher auch Ambozeptoren. Untersuchungen von hereditär-syphilitischen Föten ergaben z. B. in der Ascitesflüssigkeit das Vorhandensein von Syphilisambozeptoren. Ich lasse es dahingestellt, ob der Fötus selbst Ambozeptoren bildet oder ob er sie von der Mutter empfängt. Das Wichtige ist, dass sie ihm überhaupt zur Verfügung stehen. Bei der Ernährung des Fötus werden die Ambozeptoren keine grosse Bedeutung beanspruchen, denn der Fötus bekommt ja die homologste Ernährung, die überhaupt denkbar ist.

Herr Finkelstein möchte sich noch nicht der Meinung der Herren Vorredner anschliessen, dass aus dem erhöhten Gehalt an Tropholysinen etc. hervorgeht, dass die Ueberlegenheit der Frauenmilch auf der Zufuhr von Nutzstoffen für den intermediären Stoffwechsel beruht. Er sieht darin eigentlich nur in exakterer Form wieder beleuchtet, dass das Brustkind in jeder Hinsicht günstiger gestellt ist, als das Flaschenkind, ohne dass daraus etwas für den Mechanismus zu entnehmen ist, durch den diese Ueberlegenheit zu stande kommt. Gewisse klinische Beobachtungen sprechen gegen die Anschauung, von der die Vortragenden ausgingen.

Herr Köttnitz spricht seine Anerkennung für die lichtvollen Vorträge aus, die sich eng an die geistvolle Seitenkettentheorie Ehrlichs anlehnen, macht aber aufmerksam, dass bei den Lebensvorgängen, so

auch der Verdauung noch andere Momente in Frage kommen. Er erinnert an die Ionenlehre und den Vortrag Paulis über Kolloidchemie, dass nicht einfach chemische Bindungen, sondern elektrochemische Vorgänge sich abspielen. Das Eiweiss ist amphoter, kann also + wie — Ladung erhalten. Die Salze, die für das Leben eine so grosse Rolle spielen, speziell das Kochsalz (NaCl) werden in Lösungen hydrolytisch gespalten, die einzelnen Komponenten werden je als Anion oder Kation gleich geladene abstossen, entgegengesetzt geladene zu binden vermögen. Bei der Menge und Verschiedenheit der Moleküle werden in der Zeiteinheit eine Unsumme elektrochemischer Prozesse sich abspielen.

Ob bei den artfremden Eiweisssubstanzen nicht ähnliche Momente mitspielen mögen, dass vielleicht gerade-geladene Eiweissmoleküle in Frage kommen, wo positive da sein sollen und umgekehrt? Da bisher zwischen den Milcheiweissen der Tiere und des Menschen keine chemischen Unterschiede festgestellt worden sind, spielten wohl physikalische Momente (elektrische) eine Rolle mit.

Herr Moro: Auf die Anfrage des Herrn Finkelstein, ob der im allgemeinen erhöht gefundene Komplementgehalt des Serums von Brustkindern nicht vielmehr die Folge als die Ursache des guten Ernährungszustandes dieser Kinder sei, weise ich nochmals auf meine bei debilen Kindern erhobenen Befunde hin, die deutlich dafür sprechen, dass der Komplementgehalt bei Brustkindern in weiten Grenzen unabhängig ist von der Konstitution des Säuglings; ferner auf die zu wiederholten Malen festgestellte Tatsache, dass bei Anlegen künstlich ernährter Säuglinge an die Brust das Ansteigen des Serumkomplements noch vor dem Ansteigen der Körpergewichtskurve beobachtet werden konnte und dass die Kinder erst von diesem Zeitpunkte ab gleichmäſsig an Gewicht zuzunehmen begannen.

Dass es Säuglinge gibt, die an der Brust nicht gedeihen, ist uns wohl bekannt. Auch diese Beobachtung lässt sich mit unseren Vorstellungen in Einklang bringen. Die Muttermilch enthält einerseits Nutzstoffe, andererseits Nährstoffe, welche letztere (insbesondere Fett) unter den bei Heterodystrophie gegebenen Bedingungen, nämlich bei Mangel an tropholytischem Komplement eben zu Schädlingen werden. Das Resultat der natürlichen Ernährung wird somit abhängig sein von dem Verhältnis in dem Nutzstoffe einerseits, Nährstoffe von Antigenwirkung andererseits im Organismus des Kindes zur Wirkung kommen.

Herr Pfaundler: Herr Citron zeichnete ein Schema auf, wonach die Tropholyse durch Rezeptoren 1. Ordnung vermittelt würde. Dies widerspricht der Vorstellung, die sich Ehrlich macht, und ist meines Erachtens aus manchen Gründen unwahrscheinlich. Dass bei der Tropholyse »Endokomplemente« in Aktion treten, ist nach den wenigen verwertbaren Analogien und Hinweisen möglich — wie ich ausdrücklich hervorgehoben habe. Dies berührt übrigens die Frage der alimentärhumoralen Komplementlieferung wenig, da eben auf solchem Wege zugeführte Komplemente Zellbestand werden können. Herr Citron

dürfte irren, wenn er annimmt, dass die Nährstoffeinheiten bei natürlicher und künstlicher Ernährung noch jenseits der Darmwand gesetzmäfsig verschieden sind. Nährstoffe, die eine richtige enterale Präparation durchgemacht haben, sind in Bezug auf die Zellverdauung neutral, unabhängig von ihrer Herkunft. Die äussere Verdauung verwischt bestehende Unterschiede. Nicht an der Natur der den Zellen zugeführten Nährstoffe, sondern an dem Verhalten des Komplements liegt der Unterschied bei natürlicher und künstlicher Ernährung.

Absichtlich habe ich es unterlassen, über unsere ausgedehnten Untersuchungen betr. den Zwischenkörpergehalt unter dem Einfluss von verschiedener Ernährung und Körperzuständen zu berichten. Wenn es mir nämlich bezüglich der Komplemente durchaus zulässig erscheint, ihre Wirkung in hämolytischen Systemen als Indikator für ihre Wirkung in anderen Systemen zu betrachten, trifft dies in Bezug auf die Zwischenkörper nach Ehrlichs Lehre — auch unter Berücksichtigung der gewiss häufig vorkommenden Rezeptorengemeinschaft unter verschiedenen Antigenen — nicht in gleichem Mafse zu. Daher sind unsere zahlreichen Bestimmungen über hämolytische Zwischenkörper nicht mafsgebend für unsere Frage. Erst durch die hochbedeutsamen Untersuchungen von Gengon, Moreschi, Wassermann und Citron über Substanzen, die wir als echte tropholytische Zwischenkörper bezeichnen würden, ist die Basis für experimentelle Forschung auf diesem Gebiete geschaffen; diese Forschung haben wir eben erst aufgenommen.

Die Ansicht, dass tropholytische Zwischenkörper eine bestimmte die Zellverdauung förderne Wirkung haben, möchte ich übrigens nicht ohne weiteres akzeptieren. Es wird sich vielleicht ergeben, dass die (wenigen) im Blute Gesunder kreisenden tropholytischen Zwischenkörper keinen Nutzen, die bei Ernährungsstörungen vermehrten Zwischenkörper direkt Schaden tun. Im Fötus gestalten sich zweifellos die Verhältnisse für die celluläre Verdauung sehr günstig; dabei ist das fötale Blut an (hämolytischen — ob auch an tropholytischen?) Zwischenkörpern arm.

Das Körpergewicht kranker Säuglinge.

Herr **Eugen Schlesinger**-Strassburg.

Bereits 1893 war von unserer Gesellschaft die Veranstaltung einer Sammelforschung über das Gewicht gesunder und kranker Kinder angeregt worden; schon vorher hatten Camerer sen. u. a., und nachher Camerer jun. hier Mitteilungen über das Gewicht und die Wachstumsverhältnisse gesunder Säuglinge und älterer Kinder gemacht, gründliche und genaue Angaben, die seitdem vielfach als Standartzahlen gelten. Über die Gewichtsverhältnisse kranker Kinder blieben meines Wissens zusammenfassende Mitteilungen bisher aus. Ich möchte mir heute erlauben, hierüber einige Beobachtungen vorzutragen.

Um zunächst kurz die Gewichtszunahme des schwächlichen und kränklichen Säuglings im allgemeinen zu besprechen, so habe ich dabei zwei grosse Gruppen von Kindern ins Auge gefasst, einmal schon bald nach der Geburt schwächliche, wenn auch nicht ausgesprochen debile, leicht anfällige, trotz sorgfältiger Ernährung nur langsam sich entwickelnde Säuglinge gut situierter Eltern oder doch des guten Mittelstandes, die Hauptmasse der Klientel des praktischen Kinderarztes, andererseits die Säuglinge aus dem Proletariat, die vor allem infolge irrationeller Ernährung schon früh hinter der Norm zurückbleiben, die grosse Masse des poliklinischen Materials.

Wie sehr differieren die Gewichtszahlen dieser Kinder von denen eines Materials wie z. B. Camerers! Das Geburtsgewicht der Arbeiterkinder, wenigstens soweit es eheliche Neugeborene betrifft, steht im Durchschnitt nur wenig hinter dem der Kinder aus gut situierten Familien zurück; aber im Laufe der Monate wird die Zahl der hinter dem Normalgewicht bleibenden Säuglinge immer grösser, werden im einzelnen Falle die Differenzen zusehends beträchtlicher, so dass diese Kinder ihr Geburtsgewicht durchschnittlich statt im 5., erst im 7. Monat verdoppeln, statt am Ende des ersten Jahres erst mit $1^1/_2$ Jahren verdreifachen. Aus den schulärztlichen Untersuchungen geht hervor, dass dieser Rückstand nicht selten erst in der Pubertät wieder eingeholt wird.

Für die Gewichtsverhältnisse dieser Kinder im ersten Lebensjahr und ganz besonders in der ersten Hälfte desselben ist in einigem Gegensatz zu den kräftigen und gesund bleibenden Säuglingen der Ernährungsmodus, ob natürlich oder künstlich. ausschlaggebend, viel mehr als das Anfangsgewicht bei der Geburt, abgesehen von den sehr debilen Kindern. Die Kurven divergieren namentlich bis zum 7. Monat immer mehr zu niedrigeren Werten, je kürzere Zeit die Säuglinge die Brust erhalten haben. Nur zu einem geringen Teil weisen diese Kinder schon in den allerersten Lebensmonaten ihre stärkste Gewichtszunahme auf, die Mehrzahl erst später, namentlich im 3. Monat, oft erst im 5. Monat, und zwar nicht nur die Flaschenkinder, bei denen dies Verhalten ja überhaupt fast die Regel ist, und die, wenn sie von vornherein schwächlich sind, eine noch grössere Verspätung hinsichtlich des Maximums ihrer täglichen Zunahme erleiden, sondern auch die Brustkinder. ganz besonders die Säuglinge, die zuerst an der Brust der eigenen Mutter Schwierigkeiten hatten, dann bei einer Amme bessere Fortschritte machen.

Interessanter ist noch eine andere, recht häufige Beobachtung an Brustkindern des Proletariats, die weniger als ein halbes Jahr die Brust erhalten haben. Sie weisen fast immer in dem der Entwöhnung vorausgehenden Monat eine nicht ganz genügende Zunahme auf; fast ebenso regelmässig erfolgt aber bald nach der Abstillung eine nicht nur während einiger Tage, sondern während vieler Wochen anhaltende gesteigerte Zunahme, die wohl zunächst durch gesteigerten Wasseransatz zu erklären sein dürfte, dies namentlich, wenn in den ersten Monaten von Frauenmilch zu stark verdünnter Kuhmilch übergegangen wird; vor allem aber hat diese Erscheinung ihren Grund in einer irrationellen Überfütterung, die wenigstens zunächst, besonders nach vorangegangener knapper Ernährung, zu Mastung führt, später freilich zu dyspeptischen Zuständen mit unter Umständen lange anhaltenden Gewichtsstillständen.

Eine deutliche Hemmung der Gewichtszunahme durch die Dentition im 3. und 4. Quartal ist bei den skizzierten Kindern nicht oft zu konstatieren; vielmehr scheint gerade hier gar nicht so selten der Zahndurchbruch gerade zu einer Zeit gesteigerter oder doch guter Gewichtszunahme ziemlich symptomlos zu erfolgen, während selten mit der Dentition gerade eine Periode verminderter Gewichtszunahme abschliesst.

Deutlicher, grösser, regelmässiger ist der Einfluss, den die Jahreszeit, und zwar die Hochsommerhitze, auf den Verlauf der Gewichtskurve bei diesen Kindern im ersten und oft auch noch im zweiten Jahre ausübt, während beim gesunden, rationell genährten Säugling das Wachstum ohne Rücksicht auf die Jahreszeit fortschreitet. Im Hochsommer beobachtet man zuweilen bei ganzen Serien von unzweckmäfsig genährten und schwächlichen Kindern Wochen und Monate lange Gewichtsstillstände, zunächst wohl durch gesteigerte und ungenügend ersetzte Wasserabgabe, vor allem aber infolge der Häufung dyspeptischer Störungen, und erst nach dem Eintritt kühlerer Witterung ist der Stillstand wieder von einer gesteigerten Zunahme gefolgt.

Schliesslich ist noch hinsichtlich der Einzelheiten der Gewichtskurve bei diesen Kindern zu erwähnen ein fast gesetzmäfsiges Alternieren von Perioden ziemlich regelmäfsiger Zunahmen mit solchen, wo die Kurve beständig Unregelmäfsigkeiten, Stillstände, kurze Abnahmen, dann wieder sprunghafte Zunahmen aufweist, sich also als Zickzacklinie darstellt. Auch bei dieser Diskontinuität der Zunahme wird es sich wahrscheinlich in der Hauptsache um Schwankungen im Wasseransatz handeln; die klinische Beobachtung gibt hierfür vielfach keine genügende Erklärung.

Was nun die Störung der Gewichtszunahme des Säuglings durch ausgesprochene Erkrankungen anbelangt, so lässt sich im allgemeinen sagen, dass diese naturgemäfs um so grösser ist, je schwerer die Krankheit auftritt, noch intensiver, je länger letztere dauert, vor allem aber, dass die Abnahme um so stärker ist, je mehr der Ernährungszustand des Kindes schon vor Beginn der Erkrankung unter der Norm war. Bei blühenden Kindern halten mäfsige Störungen, wenn es nicht gerade Verdauungsstörungen sind, die Gewichtszunahme kaum auf; mäfsig genährte, schon vorher einmal kranke oder kränkliche Säuglinge werden immer stärker mitgenommen und erleiden grössere Verluste. Dagegen verhalten sich die sehr stark zurückgebliebenen, atrophischen Säuglinge nicht durchweg dieser Regel entsprechend, indem sie nur zu einem Teil noch weiterhin sehr stark abnehmen, manchmal in einem Mafse, den man kaum mehr für möglich halten sollte, zu einem andern Teil aber kaum mehr weiter abmagern. — Die Rekonvaleszenz ist bei allen Säuglingen ausgezeichnet durch eine sehr energische Gewichtszunahme, die aber zu sehr

verschiedener Zeit einsetzt, je nachdem es sich um Ernährungsstörungen oder um andere Affektionen gehandelt hat: dort findet der Ersatz ebenso langsam, zögernd, nach einem kürzeren oder längeren Intervall statt, wie hier prompt, manchmal selbst noch während der eigentlichen Erkrankung.

Im Vordergrund des Interesses steht die Gewichtsabnahme bei den akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge, bei denen allen sie eines der regelmäfsigsten Symptome darstellt, höchstens eine Affektion ausgenommen, die Dyspepsie der Brustkinder. Diese letztere ist in der Regel nur von mehr oder weniger starken Gewichtsschwankungen, Stillständen, unregelmäfsigen Aufschwüngen begleitet, die ganz regelmäfsig in der Reparation von einer gleichmäfsig gesteigerten Zunahme gefolgt sind. All die übrigen akuten Ernährungsstörungen gehen aber mit einem Gewichtsabfall einher, wobei sich der Verlauf der Gewichtskurve, bei aller Verschiedenheit des klinischen Bildes, abgesehen von der Beeinflussung durch die oben angeführten Momente wesentlich nur dann und dadurch von einander unterscheidet, je mehr oder weniger die Affektion mit dyspeptischen Störungen kombiniert ist. Für diese letztere an sich bei künstlich genährten Säuglingen ist, im Vergleich z. B. zum akuten Enterokatarrh, fast charakteristisch die relative Kleinheit des Gewichtssturzes und im Gegensatz hierzu die Langsamkeit des Wiederanstiegs der Gewichtskurve in der Rekonvaleszenz.

An dem absteigenden Schenkel der Kurve lassen sich bei den akuten Ernährungsstörungen überhaupt meist 2—3 Phasen deutlich unterscheiden: nach einem meist nur kurzen prodromalen Abfall kommt es zu dem grossen, rapiden Gewichtssturz, der meist bis zu drei Viertel der Gesamtabnahme, bei sehr rasch verlaufenden Fällen bis zu 85 %, bei den subakuten Fällen weniger ausmacht, und in erster Reihe durch den Wasserverlust infolge der Durchfälle, viel weniger durch die verringerte Nahrungsaufnahme und das Erbrechen bedingt ist. Viel langsamer, flacher verläuft der sich anschliessende zweite Hauptteil der Abnahme; er ist zum Teil bedingt durch dyspeptische Störungen, namentlich durch Anorexie, und durch die eigentlichen Stoffwechselstörungen, die Beeinträchtigung der Assimilation und Resorption, zum andern Teil und dies namentlich in all den leichteren Fällen, durch die in vorsichtiger Therapie zu knapp gereichte, quantitativ und qualitativ nicht ausreichende Nahrung. Unter diesen Umständen

fällt also ein grösserer oder kleinerer Teil der zweiten Abnahme bereits in die Reparation, wo die krankhaften Symptome seitens des Magen-Darmkanals bereits wieder verschwunden sind. Bei mittlerweile eingeleiteter natürlicher Ernährung ist diese zweite Abnahme ebenso zu beobachten wie bei Flaschenkindern; nur ist sie dabei, wenigstens nach weniger schweren Störungen, kürzer, wie überhaupt eine frühzeitig eingegriffene Behandlung gerade diese Abnahme abzukürzen vermag.

Auch an dem wiederansteigenden Schenkel der Kurve lassen sich, wenn auch nicht so ausgesprochen, mehrere Stadien unterscheiden, zunächst eine Phase langsamer, dann einer rascheren, dann wieder einer langsamen Zunahme. Eine sofortige stärkere Zunahme ist, weil unsicher, nicht eben erwünscht. Es ist manchmal, namentlich bei von vorneherein schwächlichen Kindern, erstaunlich, wie unendlich lange es dauert trotz Wohlbefindens, trotz augenscheinlich rationeller Ernährung, bis das alte Gewicht wieder eingeholt ist; zwischen Hospital- oder häuslicher Pflege war hierin kaum ein Unterschied zu erkennen, vorausgesetzt, dass Rezidive und Komplikationen vermieden wurden.

Bei Rezidiven beobachtet man fast ausnahmslos einen tieferen Gewichtsstand als beim ersten Anfall, wenn auch der Gewichtssturz an sich dabei kaum je so gross ist, vielmehr durchschnittlich nur ein Drittel des Gesamtverlustes ausmacht. Dagegen ist der Einfluss von Komplikationen auf die Grösse der Abnahme im allgemeinen gering mit Ausnahme etwa von Herzkollapsen und vor allem des Ikterus. — Die Beziehungen zwischen der Grösse des Gewichtsverlustes und dem tödlichen Ausgang sind nicht eben eng; das gefährliche Moment liegt vor allem in der Schnelligkeit des Verlustes; doch sieht man noch selbst einmonatliche Kinder nach ziemlich raschen Verlusten von 800 gr, zweimonatliche nach Verlusten von einem Kilo wieder genesen.

Bei den chronischen Ernährungsstörungen der Säuglinge und namentlich bei den Folgezuständen derselben, der Pädatrophie, fallen vor allem 3 Eigentümlichkeiten der Gewichtskurve während der monatelangen Erkrankung und nach derselben auf, 1. der überaus langsame Anstieg der Kurve, der bis zu einem monatelangen Stillstand ausarten kann, derart, dass viele atrophische Säuglinge erst im 13. oder 14. Monat zu einer Verdoppelung ihres Anfangsgewichts, erst im 3. Lebensjahr zu einer Verdreifachung desselben gelangen; 2. die Flachheit

der Kurve, indem ein anfänglich steilerer Anstieg, dann eine langsamere Zunahme fehlt, vielmehr die Zunahme in der späteren Säuglingszeit, im 2. Jahr, ebenso gross oder ebenso klein ist wie in der ersten Zeit; 3. die täglichen und wöchentlichen grossen Schwankungen und Unregelmäfsigkeiten der Kurve. Bei den mit akuten Exacerbationen einhergehenden Fällen des chronischen Magendarmkatarrhs beobachtet man Gewichtsabnahmen und Gewichtsminima, wie sonst kaum bei Erkrankungen der Säuglinge. Verluste bis zu zwei Fünftel des schon einmal erreichten Körpergewichts. Aber immerhin erfolgt hier die Gewichtszunahme im Durchschnitt schliesslich doch noch rascher als bei der nicht durch Diarrhoen komplizierten Atrophie.

Rapide, aber kurzdauernde, bald wieder von einem Stillstand gefolgte Gewichtszunahmen stellen, zumal wenn sie nach einer Diätänderung eintreten, und dann doch nur die Folge eines gesteigerten Wasseransatzes sind, im allgemeinen nichts heilsames dar. Dagegen beobachtet man verhältnismäfsig oft, namentlich im Oktober, anhaltende sprungartige Gewichtszunahmen, so dass endlich und schliesslich doch noch ziemlich rasch das Kind aus seiner monatelangen Atrophie herauskommt. Dies ist von grosser prognostischer Bedeutung; denn bei dem Ausbleiben dieser sprungartigen Zunahme, mag sich das Gewicht auch weiterhin vermehren, aber eben nur langsam, in dem bisherigen Tempo, erliegen die Atrophiker erfahrungsgemäfs fast immer früher oder später interkurrenten Infektionen.

Bei den tödlich endenden Fällen kann es allgemein als Regel gelten, dass die Gewichtsabnahme bis zum Tode um so grösser ist, je mehr sich die Krankheit in die Länge zog. Bei den foudroyant verlaufenden Fällen beträgt sie selten mehr als ein Zehntel des je erreichten Höchstgewichts des Kindes, bei den subakuten Ernährungsstörungen bis zu einem Siebtel, bei den unkomplizierten Pädatrophien dagegen bis zu einem Viertel, ja Drittel. Bis in die letzten Lebenswochen lässt sich im Verlauf der Gewichtskurve noch ein deutlicher Unterschied bei den beiden Kategorien von Atrophien erkennen; bei der unkomplizierten Atrophie verläuft sie fast immer in einer regelmäfsigen, immer flacher abfallenden Linie; bei der mit Diarrhoen kombinierten Atrophie wechseln bis zuletzt Gewichtsstürze mit Stillständen und vorübergehenden Anstiegen ab. – Manchmal beobachtet man gerade in den letzten Tagen vor dem Tode Zunahmen bis zu 150 gr; z. B. durch pneumonische Herde, oder durch Ödeme

infolge verminderter Wasserabgabe durch die Lungen bei mangelhafter Respiration, oder noch öfters durch verminderte Urinsekretion bei wieder reichlicher Nahrungsaufnahme.

Die debilen, von Geburt an bedeutend unternormalen Kinder verhalten sich im allgemeinen in den allerersten Lebensmonaten ziemlich gleichmäſsig insofern, als sie infolge Gewichtsschwankungen und Stillständen überaus langsam zunehmen, durchschnittlich um so langsamer, je weniger sie bei der Geburt wogen; und gerade dieses Verhalten der Gewichtszunahme stempelt sie mehr als das Geburtsgewicht selbst eben zu debilen Kindern. Im späteren Verlauf kommt ein dreifaches Verhalten der Kurve zur Beobachtung: 1. bei den gesunden Debilen gesunder Eltern sieht man manchmal von dem Zeitpunkt ab, an dem sie endlich das Geburtsgewicht eines kräftigen Neugeborenen erreicht haben, also etwa im 4.—5. Monat, eine anhaltende, sprungartige Gewichtszunahme, wie sie sonst nur kräftige Neugeborene aufweisen, so dass sich diese Kinder im 2., wenn auch nicht mehr im 1. Lebensjahr kaum mehr von reifgeborenen Kindern unterscheiden. Bei einer 2. Gruppe, zu der namentlich viele illegitime, arme, doch gesunde Debile gehören, verläuft die Kurve nach den ersten Monaten annähernd parallel derjenigen normal sich entwickelnder Kinder, aber eben immer in einem 1—2 kgr grossen Rückstand, der etwa noch vor der Schulzeit eingeholt wird. Ausserordentlich flach verläuft die Kurve bei einer dritten Gruppe, den kranken debilen Kindern, soweit diese Säuglinge nicht schon frühzeitig wegsterben, was auffallend häufig in der 4.—6. Woche bei einem Gewicht von 2000—2200 gr der Fall ist. Am Leben bleibende künstlich genährte kranke Debile wogen durchschnittlich im 6. Monat 2400—2900 gr, im 12. Monat 5100—5500 gr.

Nun noch aus der Fülle des Materials einige kurze Bemerkungen über Erkrankungen, die nicht primär mit Ernährungsstörungen kombiniert sind. Bezüglich der Rachitis fand ich die in der Literatur mehrfach gemachte Angabe einer Gewichtsabnahme eben durch diese Affektion schon vor dem Manifestwerden der Knochensymptome nie unzweideutig bestätigt. Für schwere hartnäckige Fälle ist fast charakteristisch ein sehr langer Gewichtsstillstand, der gegen Ende des Winters einsetzt, sich über das ganze Frühjahr hinzieht, und sich nicht selten während des zweiten Frühjahrs dieser Kinder wiederholt.

Bei der hereditären Lues lassen sich hinsichtlich des Verhaltens der Gewichtskurve besser als bei irgend einer andern

Affektion 3 Typen unterscheiden, für die in allererster Reihe. mehr als je sonst, das Geburtsgewicht mafsgebend ist. Die Säuglinge mit einem sehr guten Anfangsgewicht entwickeln sich ausserordentlich günstig, durchaus wie gesunde; die mit annähernd normalem Geburtsgewicht bleiben meist sehr bald hinter der Norm zurück; die debilen Luetiker weisen, soweit sie am Leben bleiben, Minimalzahlen selbst unter den debilen Kindern auf.

Für viele akute Infektionskrankheiten kann es fast als eine Eigentümlichkeit bezeichnet werden, dass der namentlich in den ersten Tagen der Erkrankung unter dem Einfluss der Infektion, des Fiebers, der geringen Nahrungsaufnahme zustande gekommene Gewichtsverlust rasch, oft schon noch während der eigentlichen Erkrankung, wieder ausgeglichen wird: nur nach den Masern verdoppelt, ja verdreifacht sich nicht selten der ursprüngliche Gewichtsverlust unter dem Einfluss hinzugetretener Komplikationen.

Eine besondere Erwähnung verdienen noch die Hautkrankheiten; denn hier, besonders bei den Ekzemen, begegnen wir wohl in der Hälfte der Fälle Säuglingen, namentlich in den ersten Lebensmonaten, mit abnorm starker Gewichtszunahme, mit abnorm hohem Körpergewicht durch Fettansatz. Ganz besonders zur Zeit der Entstehung des Ekzems, des universellen wie des lokalen, beobachtet man oft eine übermäfsige, ungewohnte, jedenfalls die bisherige Zunahme weit überschreitende Vermehrung des Gewichts, und auch weiterhin sieht man nicht selten eine starke Gewichtszunahme, während das Ekzem sich verschlimmert oder doch hartnäckig bestehen bleibt.

Noch auffallender lange anhaltende Perioden täglich grosser und gleich gross bleibender Zunahmen trifft man bei der eigentlichen Adipositas der Säuglinge; dabei ist die einzelne tägliche Zunahme an sich selten so gross, wie man sie z. B. in der Rekonvaleszenz nach akuten Ernährungsstörungen gar nicht so selten beobachtet. Es handelt sich bei der Adipositas meist um überernährte Brustkinder in den ersten Lebensmonaten, seltener um künstlich genährte, dann schon ältere Säuglinge. Beim Myxödem, wo es sich um einen enormen Ansatz eines pathologischen Fettes handelt, lässt sich nach Einleitung der spezifischen Thyreoidintherapie nicht selten in kurzer Zeit die Grösse des pathologischen Ansatzes direkt durch Wägung, durch Bestimmung der Gewichtsabnahme feststellen.

Dritte Sitzung. Dienstag, den 17. September 1907.

Nachmittags Uhr.

Vorsitzender: Feer-Heidelberg.
Schriftführer: Burkhard-Dresden.

Einfluss des Geburtsmonats auf die Lebensaussicht im ersten Lebensjahr.

Herr **H. Neumann**-Berlin.

Die Lebensaussicht für das erste Lebensjahr unterliegt nach dem Geburtsmonat gewissen Schwankungen. Sie sind nicht sehr erheblich und gingen in Berlin in den Jahren 1900—1902 bis 14 Prozent über und bis 9 Prozent unter das Mittel. Es haben die etwa im Februar bis Juli Lebendgeborenen eine höhere Sterblichkeit als die etwa im August bis Januar Geborenen. Die Berücksichtigung der einzelnen Todesursachen zeigt als wichtigsten Faktor die Darmkrankheiten, bei denen sich die funktionelle Insuffizienz der ersten Lebensmonate mit dem ungünstigen Einfluss der Sommerhitze kombiniert. Nicht nur die Höhe des sommerlichen Gipfels, sondern auch die Dauer der Erhebung durch diese Todesfälle bestimmt ihren Einfluss auf die Sterblichkeit. Es steht infolgedessen die Jahressterblichkeit der im Februar bis Juli Geborenen — ebenso wie bei der Gesamtsterblichkeit — über dem Mittel.

Eine geringere Bedeutung haben die tödlichen Erkrankungen der Luftwege; hier steht die Sterblichkeit der vom April bis September Geborenen über dem Mittel.

Von dem Rest der Todesfälle fällt ein erheblicher Teil auf die angeborene Lebensschwäche; die Schwankungen um das Mittel sind hier allerdings nicht sehr gross; im Gegensatz zu den andern Gruppen haben hier die im Mai bis Oktober Geborenen eine Säuglingssterblichkeit, die unter dem Mittel bleibt.

Der Rest der Todesfälle wird zum Teil durch die Rachitis und die tetanoide Übererregbarkeit direkt oder indirekt beeinflusst. Ebenso wie die tetanoiden Krämpfe vor allem die etwa vom Mai bis Dezember Geborenen (von ihrem 4. bis 5. Lebensmonat an) töten, bewegt sich die ganze Sterblichkeit dieses Restes in dem gleichen Sinn. Da diese Restgruppe nicht unbedeutend ist, so verwischt sie etwas die durch die Darmkatarrhe gegebenen Gegensätze in der Jahressterblichkeit verschiedener Geburtsmonatsgruppen.

Insofern die Rachitis und die Krämpfe ebenso wie die Darmkrankheiten als Todesursache wesentlich künstlich genährte Kinder betreffen und auch die Aussichten für die lebensschwachen Kinder ganz wesentlich von der Ernährungsweise bestimmt werden, steht die nach den Geburtsmonaten wechselnde Lebensaussicht wesentlich unter dem Einfluss der künstlichen Ernährung.

Diskussion.

Herr Brüning (Rostock) hat für das Jahr 1904 analoge statistische Erhebungen an den Rostocker Säuglingen angestellt und kann die Resultate N.s auf Grund seines Materials im wesentlichen bestätigen.

Puls und Blutdruck bei kranken Säuglingen.

Herr **Wilh. Buttermilch**-Berlin.

Für Puls und Blutdruck bei Säuglingen — bei gesunden sowohl als auch ganz besonders bei kranken — objektive und einwandsfreie Werte zu finden, ist eine mühselige Arbeit; denn die Fehlerquelle, die jedes Resultat trübt, jede Zahl nur als eine relativ richtige erscheinen lässt, ist die allzuleichte psychische Erregbarkeit der Kleinen, die jede noch so geringe Störung ihres seelischen Gleichgewichts durch grosse Unruhe, oft durch heftiges Schreien kund geben. In diesem Zustande ist natürlich der Puls ausserordentlich beschleunigt, der Blutdruck bedeutend gesteigert. So fand ich bei mehreren atrophischen Säuglingen, die sonst in der Ruhe und im Schlaf nicht über 60—65 mm hinauskamen, bei heftigem Schreien den Blutdruck bis auf 100 selbst 110 mm gestiegen. Auch kommt es oft genug vor, dass man soeben noch an der einen Hand 70 mm abgelesen hat und an der anderen Hand, während das Kind aus dem Schlaf erwacht, 95 mm als Blutdruck erhält. Deshalb kann man bei der Beurteilung der erhaltenen Zahlen nicht skeptisch genug sein.

Meine Beobachtungen habe ich am Material der **Berliner und Weissenseer Säuglingsklinik** angestellt und habe nur immer die Kinder für meine Schlussfolgerungen verwertet, die zwischen den einzelnen Mahlzeiten entweder schliefen oder ruhig mit offenen Augen in ihrem Bettchen lagen. Nur die kurze Zeit kurz vor der Fütterung habe ich meistens gemieden, da um diese Zeit in den sonst ruhigen Krankenräumen ein Weinen und Wimmern beginnt, als Zeichen des sich regenden Hungergefühls.

Als Blutdruckmessapparat bediente ich mich des Gärtnerschen Tonometers, das auch Trumpp bei seinen Untersuchungen im Kinderasyl der Stadt Berlin benutzt hat. Der Modifikation Trumpps, den anämisierenden Ring durch die Schlinge einer 4kantigen Gummischnur, die durch ein Glasrohr geleitet ist, zu ersetzen, habe ich in der ersten Zeit, wo es mir in der Tat nicht gelingen wollte, den Säugling in Ruhe oder Schlaf zu erhalten, ebenfalls den Vorzug gegeben, habe aber bemerkt, dass der Druck, der dadurch erzeugt wird, selbst zur Anämisierung eines Säuglingsfingers in vielen Fällen nicht genügt. Ich habe mir dann dadurch geholfen,

dass ich den Ring mit Vaseline einfettete, so dass er leicht über die Fingerkuppe glitt. Auf diese Weise habe ich nur ausnahmsweise einmal die Ruhe der Kleinen gestört und kann deshalb dieses kleine Hilfsmittel denen, die mit dem Gärtnerschen Tonometer bei Säuglingen arbeiten, nur empfehlen. Auf die sonstige Technik der Untersuchung brauche ich nicht näher einzugehen, sie ist zu bekannt, erwähnen will ich nur noch, dass durch eine allzustarke Flexion im Ellbogengelenk, wie ich durch Vergleichsuntersuchungen festgestellt habe, Wertunterschiede von 5—10 mm bedingt sein können, und da eine so starke Flexion bei Säuglingen recht häufig ist, muss man auf diese Fehlerquelle achten.

Nun zu den Resultaten meiner Untersuchungen: Was zunächst die Durchschnittszahlen bei gesunden Säuglingen betrifft, so fand ich im 1. Lebenshalbjahr in Übereinstimmung mit dem Befunde von Oppenheim und Bauchwitz 80 mm, jenseits des 1. Halbjahrs 85 mm. Diese Zahlen habe ich an einem grossen Material gefunden und werde die Tabellen an anderer Stelle veröffentlichen. Von dem Durchschnittswert fand ich noch die verschiedensten Abweichungen: So konnte ich des öfteren bei ganz gesunden Ammenkindern beobachten, dass der Blutdruck im Schlaf, wo er stets niedriger ist als im Wachen, auf 65 mm sank zugleich mit einem Rückgang der Pulszahl von 132 und 144 auf 108. Jedoch möchte ich hervorheben, dass ich diese geringen Zahlen sowohl des Blutdrucks als auch des Pulses meistens am Abend, etwa 2 Stunden nach der letzten Mahlzeit gefunden habe. Auch war ich öfter im stande, an einem und demselben Säugling trotz grosser Schwankungen in der Pulszahl, die von 108 im Schlaf bis 144 stieg, doch in den meisten Fällen dieselben Werte des Blutdrucks zu beobachten, wenn nur die Qualität des Pulses die gleiche blieb. Der Blutdruck erscheint mir unabhängig von der Pulsfrequenz zu sein.

Was den Unterschied zwischen den Messungen an der rechten und an der linken Hand betrifft, so scheinen mir, wenn psychische Einflüsse ausgeschaltet sind, nennenswerte Differenzen, wie sie von anderen, die höhere Werte an der linken als an der rechten Hand fanden, nach meinen Untersuchungen nicht zu bestehen. Es gelingt zwar häufig nicht gleich bei der ersten Messung, genau die gleichen Resultate zu erzielen, doch nach Vermeidung irgend eines Fehlers, sei es einer zu starken Flexion oder eines nicht passenden pneumatischen Ringes, ist es bei völlig gleichmäſsigem Verhalten

des Säuglings meistens möglich, gleiche Werte zu erhalten, jedoch bleibt immer noch ein kleiner Rest von Messungen, in denen eine Differenz gefunden wird und dann auffallender Weise der höhere Wert ungleich häufiger **links** als rechts. Von 200 einzelnen Vergleichsmessungen fand ich in 138 Fällen beiderseits gleichen Blutdruck, in 43 Fällen links und in 19 Fällen rechts einen höheren, im allgemeinen betrug der Unterschied nur 5—10 mm.

An 5 Frühgeburten, von denen ein Zwillingspaar im 7. und 3 Kinder im 8. Monat geboren waren, habe ich den Blutdruck dieser sonst gesunden Kinder zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Das Zwillingspaar hat deutliche Unterschiede des Blutdruckwertes aufgewiesen: der eine zeigte bei relativ guter Beschaffenheit des Pulses und einer Pulszahl von 156 einen Blutdruck von 50 mm, der andere bei 168 mal in der Minute schlagendem, fadenförmigem Pulse einen Blutdruck von 30 mm, einmal sogar nur 25 mm und eine Temperatur von 35 °C. Vor dem Tode war der Blutdruck auf 10 mm gesunken. Der Blutdruck des am Leben gebliebenen Säuglings hielt sich in den ersten Tagen etwa auf gleicher Höhe, gab also eine bessere Prognose und ist allmählich bei Ernährung mit abgedrückter Muttermilch bis auf 65 mm gestiegen und nahm gleichzeitig an Körpergewicht zu. Die 3 anderen Kinder zeigten einen Blutdruck von 44—55 mm.

Um nun noch einer physiologischen Blutdrucksteigerung zu gedenken, will ich erwähnen, dass bei Messungen während des Saugaktes das Manometer merklich höhere Werte anzeigt als vorher. Ich fand in fast allen Fällen während des Trinkens Steigerungen von 5—20 mm und zwar bei Flaschenkindern, die schnell tranken, meistens höhere Differenzen als bei Brustkindern. Die Steigerung hielt jedoch nur kurze Zeit an und scheint mehr mit der grösseren Anstrengung zusammenzuhängen als mit der Flüssigkeitsaufnahme, so habe ich bei ganz langsam trinkenden Kindern trotz grosser Quantität nur eine Erhöhung von 5 mm gefunden.

Nun zu den pathologischen Zuständen: Fieber steigert nicht in allen Fällen den Blutdruck. So habe ich Fälle beobachtet, wo selbst Fieberbewegungen bis über 40° keine Blutdruckerhöhung zur Folge hatten. Es kommt in jedem Falle auf die Art der Erkrankung an. So ist der Blutdruck bei akuten Magen- und Darmerkrankungen trotz zuweilen hohen Fiebers, wie auch Trumpp angegeben hat, bei starkem Wasserverlust oder bei Intoxikationserscheinungen herabgesetzt. Es kommt in diesen Fällen auf die

jeweilige Herzkraft an. Bei steigender Herzkraft, und das konnte ich namentlich bei dem Übergang von der Hungerdiät, die in den letzten Tagen vor der Aufnahme der Kinder mit Magendarmkatarrh meistens Anwendung findet, zur Brustnahrung konstatieren, stieg auch der Blutdruck wieder an und gab so auch einen Anhaltspunkt für die Prognose des einzelnen Falles.

Überhaupt ist gerade hierbei die Aufzeichnung einer Blutdruckkurve, wie sie Trumpp mit Recht empfohlen hat, von grossem Werte für die Beurteilung des ganzen Falles. Auch fand ich die Angaben Trumpps über die Blutdrucksteigerung bei Pneumonien bestätigt, am höchsten war der Blutdruck bei solchen mit starker Dyspnoe, wenngleich ich wiederum so enorm hohe Werte wie 120 mm bei sonst ruhigen Kindern nicht gefunden habe. Ein Kind, das 3 mal in Nachschüben an pneumonischen Infiltrationen erkrankte, zeigte jedesmal bei einem neuen Aufflackern des Prozesses eine Steigerung bis auf 105 mm zugleich mit einem Temperaturanstieg auf 39,4—39,8° und bei Abfall und Lösung des Prozesses eine Senkung der Blutdruckkurve bis auf Normalwerte. Bei Bronchitis konnte ich keine Veränderung des Blutdruckes finden, ebensowenig bei Tuberkulose der Lungen, nur bei 2 Fällen fand ich zur Zeit abendlicher Fiebersteigerung höhere Blutdruckwerte und morgens auffallend niedrige, sodass hier ein Parallellaufen der Kurven zu konstatieren war.

Die Steigerung des Blutdrucks bei steigender Wasserretention habe ich nicht in so einwandsfreier Weise feststellen können, dass ich darüber zu einem bestimmten Abschluss gekommen bin. Es bedarf darin, namentlich inwieweit die Blutdruckkurve zur Differentialdiagnose zwischen Körpersubstanzansatz und Wasserretention herangezogen werden kann, noch längerer Beobachtungen. 2 Fälle von angeborenem Herzfehler hatte ich Gelegenheit zu untersuchen. Es handelte sich in dem einen Falle, wie die Sektion ergab, um Pulmonalstenose und Septumdefekt, in dem andern um Offenbleiben des Ductus Botalli. In beiden Fällen war der Blutdruck auf subnormale Werte gesunken und zwar zwischen 55 und 65 mm.

Ebenso fand ich einen subnormalen Verlauf der Blutdruckkurve bei Lues hereditaria, hier war der Blutdruck fast übereinstimmend 60—65 mm. Dagegen war er besonders hoch, wie auch Trumpp und andere feststellten, bei allen Eiterretentionen, Abszessen etc. vor der Entleerung, bei Otitis media vor dem Durchbruch und noch in den ersten Tagen der Sekretion, dann fiel er auf subnormale Werte.

Einen erhöhten Blutdruck konnte ich auch bei Meningitis tuberculosa im Anfangsstadium der Erkrankung feststellen und zwar in einem Falle sogar bis 110 mm. Diese Steigerung hielt 5—6 Tage an und ging dann auf 95, 80 und mit zunehmender Pulsfrequenz bis 50 mm zurück; ein Tag vor dem Tode betrug der Blutdruck nur noch 30 mm. Es steht dies Verhalten des Blutdruckes in Übereinstimmung mit den Experimenten von Lewandowsky und Weber, die bei Hunden und Katzen durch Reizung des Gehirns eine Blutdrucksteigerung hervorgerufen haben. Sie nehmen an, dass diese Steigerung auf einer Kontraktion des Splanchnikusgebietes beruht, aus welchem das Blut in die Körperperipherie getrieben wird. Ebenso fand ich eine Blutdrucksteigerung in allen Fällen von Eklampsie, eine Herabsetzung in einem Falle von Mongolismus.

Soviel über die Blutdruckveränderungen bei einzelnen Erkrankungen. Je mehr wir uns dieser objektiven Untersuchungsmethode am Krankenbett des Säuglings bedienen, um so grösseren Nutzen wird sie uns für die Beurteilung der Prognose bringen und manchen Fingerzeig für die Therapie.

Sind wir sonst bei der Prognose der Magen- und Darmkrankheiten nur auf die Beurteilung des Allgemeinbefindens und des Pulses angewiesen, so gibt uns gerade hier der Blutdruck wichtige Aufschlüsse. Eine starke Herabsetzung desselben wird uns die Prognose ungünstig stellen, unsere Maſsnahmen um so energischer ergreifen lassen. Und hier nenne ich an erster Stelle die Kochsalzinfusionen, von denen wir in der Klinik nicht nur bei Magendarmerkrankungen mit starkem Wasserverlust, sondern auch bei allen Schwächezuständen den ausgiebigsten Gebrauch machen Da ist uns die Kontrolle des Blutdruckes sehr willkommen. Ich konnte feststellen, dass der Blutdruck, den ich erst $1\,{}^1/_2$ Stunden nach der Infusion wieder gemessen habe, im Durchschnitt um 10—25 mm gestiegen war, diese Steigerung hielt auch noch, wenn auch nicht mehr in dieser Höhe, nach abermals 2 Stunden an. Bei stärkeren Senkungen wurden die Infusionen wiederholt. Wir haben auf diese Weise noch manches Kind retten können.

Ist auch die Blutdruckveränderung kein eigenes Krankheitsbild, sondern nur ein Symptom, so müssen wir unter Umständen doch darauf bedacht sein, dies Symptom zu behandeln, wie wir ja auch das Fieber bei der Behandlung nicht vernachlässigen dürfen.

Von Medikamenten, die den Blutdruck auch bei Säuglingen beeinflussen, nenne ich die Blätter der Digitalis. Bei Fällen von Pneumonie konnte ich nach Darreichung der Digitalis mit einer Pulsverlangsamung von 156 auf 132 ein Sinken des Blutdrucks von 105 auf 90 mm feststellen, in anderen Fällen, wo nach einem starken Abfall des Fiebers der Blutdruck auf 65 mm gesunken war, habe ich nach Darreichung der Digitalis einen Anstieg auf 80 mm gesehen. Jedenfalls scheint die Digitalis, wie auch Geisböck erwähnt, neben der Herabsetzung der peripheren Widerstände und der Beschleunigung des Blutumlaufs noch eine ausgleichende Wirkung auf den Blutdruck auszuüben.

Antipyretica setzen den Blutdruck herab, ebenso Chloralhydrat.

Das gewöhnliche warme Bad steigert in den meisten Fällen den Blutdruck um ein geringes. Von 50 Kindern, die vor und nach dem Bade gemessen worden sind, ergab sich bei 34 eine Steigerung des Blutdrucks um 5—10 mm, bei 9 blieb er derselbe, bei 7 war er um 5—10 mm gesunken.

Bei kühlen Bädern und warmen Bädern mit kalten Übergiessungen war zu Anfang infolge Gefässkontraktion eine Blutdrucksteigerung festzustellen, dann trat infolge Gefässerweiterung eine Senkung zur Norm ein. Bei heissen Bädern, namentlich bei Senfbädern trat eine starke Blutdrucksteigerung trotz Gefässerweiterung ein, vielleicht infolge der grossen Unruhe, wohl auch der Zunahme der Herzkraft.

Bei Stammumschlägen pflegt sich der Blutdruck nicht zu verändern, nur wenn sie oft hintereinander bei fiebernden Kindern gemacht wurden, trat eine Herabsetzung ein. Wie sich der Blutdruck bei Massage verhält, kann ich jetzt nicht mehr ausführen. Aus allen diesen Gründen möchte ich die regelmässigen Blutdruckmessungen am Krankenbett von Säuglingen empfehlen. (Sie geben für die Diagnose und Prognose wichtige Anhaltspunkte und für die Therapie wertvolle Fingerzeige.)

Diskussion.

Herr Soltmann: Eine Verallgemeinerung der Resultate von B. zur Verwertung für Diagnose und Prognose hält S. nicht für möglich, da wir wissen, dass auch die Reizung peripherisch sensibler Nerven (aus den bekannten experimentellen Untersuchungen) von einer Blutdrucksteigerung beantwortet wird. Es wird sich also fragen, ist in einem Fall vom Blut aus durch Intoxikation, Infektion u. s. w. die Blutdrucksteigerung erfolgt, oder vom Nerven aus? Beides kann der Fall sein z. B. bei Enteritis, bei Hautaffektionen, bei thermischen Reizen der Haut durch Bäder, Umschläge u. s. w. Die Wirkung der Digitalis in diesem Sinne ist seit Traube bekannt.

Das Säuglings-Krankenhaus Gross-Berlin nach zweijährigem Bestehen.

Herr **Julius Ritter**-Berlin.

Nicht über Säuglingskrankenhäuser zu sprechen, m. H., sondern nur über unser Säuglingskrankenhaus zu berichten, soll die Aufgabe meiner möglichst zusammengedrängten Ausführungen sein. Denn eine Erörterung über Säuglingskrankenhäuser, d. h. über ihre allgemeinen Einrichtungen, dürfte in einem Kreise von Fachgelehrten und Fachpraktikern par excellence heute schon als ein Anachronismus erscheinen. Nach den vorzüglichen Vorarbeiten berufenster Vertreter unserer Disziplin steht das Gesamtbild eines Säuglingskrankenhauses in fest umschriebener Form vor unseren Augen. Was zuerst auf theoretischen Voraussetzungen und Studien beruhte, ist an verschiedenen Orten längst in die Tat umgesetzt, und auch in unserm Vaterlande sind nach diesem Paradigma mehrere schöne Anstalten ins Leben gerufen. Aber diese Säuglingskrankenhäuser sind noch recht spärlich, die praktischen Ergebnisse nur an vereinzelten Stellen zu erhalten und zu kontrollieren, somit alle Mitteilungen über das Funktionieren dieser Spezialanstalten von allgemeinem Interesse, was die vielen Anfragen an die Verwaltungsstellen der Säuglingsheilanstalten beweisen.

Nun will ich selbstverständlich Ihnen, m. H., hier nicht das Gesamtgetriebe unserer Anstalt vorführen, das auf den Grundprinzipien fusst, die wir jenen Pionieren der Säuglingskrankenhaus-Gestaltung verdanken, ich will nur das Fazit aller Geschehnisse und die Spezialerfahrungen und Beobachtungen, welche sich im abgelaufenen Zeitabschnitte, in und an unserer Anstalt gewinnen liessen, in Kürze mitteilen. Ebenso wenig kann ich an dieser Stelle — alles Genauere der späteren Veröffentlichung vorbehaltend — auf die Entwickelung unserer Anstalt eingehen, trotzdem die Einrichtung und der Ausbau, die Aufstellung des Etats und die ersten Anfänge, welche zunächst ohne staatliche und städtische Unterstützung ermöglicht werden mussten und naturgemäfs die grösste Einschränkung erforderlich machten, besonders kenntniswert für diejenigen Herren sein dürften, welche der Einrichtung gleicher Institutionen zustreben und ihrer direkten Mitteilung zufolge nicht

durch städtische und staatliche Munifizenz getragen werden. Diese historische Entwickelung lehrt, was selbst mit kleinen Mitteln bei der teuersten unter allen Behandlungsformen, der Säuglingspflege, erreicht werden kann. Hier nur das Hauptmoment des Etats: Die Kosten pro Kind und Tag, Miete, Pflege, Ammen, Wäsche (welche die Hauptausgabe mit ca. 6000 Mk. vorstellt), Büro etc. einbegriffen, beliefen sich bei 12 Betten auf 4,20 Mk. und jetzt bei 40 Betten auf 2,90 Mk. pro Kind und Tag.

Unsere Anstalt, welche am 1. Juli 1905 mit 6 Betten gegründet wurde, enthält nunmehr in ihrer Berliner Abteilung 24, in ihrer Weissenseer Abteilung 16 Betten. Die Berliner Säuglingsklinik erfährt seit dem laufenden Jahre dauernde Unterstützung seitens der Stadtverwaltung und ist seit Anfang dieses Jahres als Krankenhaus für die kranken Säuglinge der städtischen Armen anerkannt und zur Aufnahme dieser gegen ein Entgelt von 2,50 Mk. pro Kind und Tag berechtigt. Die Weissenseer Säuglingklinik ist auf Anregung und mit Unterstützung der dortigen Gemeindevorstehung ins Leben gerufen und erfordert keinerlei pekuniäre Aufwendung seitens der Mutteranstalt. — Beide Anstalten befinden sich in Mietshäusern. Dies Schicksal dürfte der Berliner Klinik vorläufig noch weiter beschieden sein, während der Weissenseer Klinik schon im nächsten Jahre ein eigenes Heim von der Gemeinde zugewiesen werden wird.

Für 6 Kinder ist immer ein Krankensaal bestimmt. Die Räume sind denkbar einfach aber peinlich aseptisch gehalten Trotzdem von einer Aufstellung von Scheidewänden bisher abgesehen werden musste, ist noch keine Hausepidemie, keine Übertragung einer Erkrankung von Kind auf Kind durchgemacht worden. Nur ein Quarantänezimmer steht für Verdächtige zur Verfügung. Selbstverständlich sind wir nicht davon verschont geblieben, dass sich einmal kurze Zeit — oft nur wenige Stunden — Kinder mit nicht manifesten Infektionskrankheiten eingeschlichen hatten; und doch, glücklicherweise noch keine allgemeine Infektion, keine weitere Übertragung! Immerhin neben viel Glück auch ein Triumph der medizinischen Sauberkeit des Pflegepersonals, immerhin ein Beweis für meine schon früher geäusserte Auffassung, dass es nicht nur auf die Qualität, sondern auch auf die Quantität der eindringenden Keime ankommt, und endlich auch ein Beweis für die Lehre von der starken Giftfestigkeit der Säuglinge einzelnen Infektionen gegenüber und ihrer geringen Widerstandsfähigkeit gegen andere.

Konnte ich doch in einem Falle den strikten Beweis erbringen, dass in einer Aufnahmestätte gesunder Säuglinge, die nur die Brust erhielten, durch versäumte Händeasepsis des Pflegepersonals (kulturell erwiesen) eine Colienteritis epidemisch auftrat.

Noch eine andere Klippe, die gefahrdrohend in dieser Richtung aufragt, und die wir bisher ebenso glücklich umschifft haben, ist zu erwähnen: die Besuche der Angehörigen unserer kleinen Patienten. Von Anfang an war unser Bestreben darauf gerichtet, jeden Bürokratismus im Verkehr mit diesen Familien auszuschliessen. Wer uns seinen Säugling übergibt, sollte nicht den engen Zusammenhang mit seinem Liebling verlieren. Wenn auch selbstverständlich bestimmte Besuchsstunden innegehalten werden müssen, so besteht keine unüberwindlich starre Norm. Jede Mutter, die durch die Frohn der täglichen Arbeit gefesselt, die gesetzmäfsige Zeit nicht innehalten kann, erhält zu anderer Stunde kurzen Zutritt. Schwerkranke Kinder können unter Umständen täglich besucht werden. Und so ist es gekommen, dass unsere Oberin mit stolzer Genugtuung immer wieder die Äusserung der Eltern berichten kann: in ein Krankenhaus würden wir unser Kleines unter keinen Umständen bringen, Ihnen übergeben wir das Kind, wenn es sein muss, herzlich gern. Der anfängliche Widerstand gegen die Anstaltsbehandlung der Säuglinge ist durch diese nahe Beziehung, die auch durch den regen Verkehr zwischen Krankenhaus-Ärzten und Eltern verstärkt wird, einem warmen Vertrauen gewichen, welches uns selbst kleine Patienten zur Aufnahme zuführt, die garnicht der Aufnahme bedürfen und in der der Berliner Klinik angegliederten Fürsorgestelle beraten werden können. Nur durch eine gewisse Kontrolle der häuslichen gesundheitlichen Verhältnisse haben wir bis dato eine Krankheitseinschleppung zu vermeiden vermocht.

Einer besonderen Einrichtung unseres Krankenhauses ist hier zu gedenken, die nur durch den Zusammenschluss der Berliner mit der Weissenseer Säuglingsklinik zu meiner besonderen Freude ermöglicht wurde, der Erholungsstätte für unsere kleinen Rekonvaleszenten. Vor vielen Jahren hatte ich in Ihrem Kreise über meine mehrjährigen praktischen Versuche zur Aufkräftigung schwächlicher Kinder im Grossbetriebe unter restloser Ausnutzung der Freiluftbehandlung gesprochen, ohne hervorragende Gegenliebe zu finden. Diese Gegenliebe ist aber später den klar und unzweideutig niedergelegten Prinzipien geworden und tritt in den auf

ihnen fussenden Erholungsstätten, Waldschulen etc. in die Erscheinung, wenn auch über den schönen Erfolgen der erste Autor in Vergessenheit geraten ist. — Diese Freiluftbehandlung gestattet die Gartenumrahmung der Weissenseer Klinik in ausgedehntester und erfolgreichster Weise, und diese Luftkur erlaubt wiederum, auch Berliner Kinder hinauszuschaffen, welche in der Krankenhaus-Atmosphäre niemals zur völligen Kraftentwickelung gelangen können, und sie länger und bis zu diesem Abschlusse bei uns zu behalten.

Unsere Arbeit erfährt eine Hauptförderung und das Säuglingskrankenhaus erst seine Fähigkeit, den weitgehenden Anforderungen zu entsprechen, durch die Mithilfe eines ausgezeichneten Pflegepersonals, das nach den klassischen Schlossmannschen Grundsätzen zusammengesetzt wird. Alle Schlossmannschen Erfahrungen und Beobachtungen sind ohne Einschränkung auch von uns gemacht worden. Für die Säuglingspflege ist das beste gerade gut genug. Es ist daher unmöglich, sich an gewöhnliche Wärterinnen zu wenden. Hier sind Bedingungen zu erfüllen, die die Einsetzung einer wahrhaft gebildeten Person verlangen. Gewiss kommt für die Ausübung einer tadellosen Asepsis zunächst die Einübung in Frage, die die technischen Mafsnahmen wie Gewehrgriffe vor sich gehen lässt. Aber der geistig höher Stehende wird auch in ihre Prinzipien einzudringen suchen, und dies Durchdringen lässt den Pfleger wie den Arzt erst mit dieser Forderung gewissermafsen verwachsen, lässt ihn die Allgegenwart verderblicher Keime und die mögliche Fehlerquelle bei ihrer Abwehr begreifen. Gewiss gibt es auch mechanisch vorzüglich vorgebildete Pflegepersonen in chirurgischen und anderen Kliniken, sozusagen pflichttreue Unteroffiziere; bei der Säuglingspflege brauchen wir aber ein umsichtiges Sanitätsoffizierkorps. — Und so besteht unser Pflegepersonal gleich demjenigen des alten Schlossmannschen Säuglingsheims aus den Töchtern von Ärzten, höheren Beamten, Offizieren, gebildeten Kaufleuten. Sie werden in unserer Schwesternschule ausgebildet, welche das Fundament des Schwesternverbandes „Säuglingskrankenhaus Gross-Berlin“ darstellt.

Die Tätigkeit der Schwestern — auf 4 Kinder kommt eine Pflegerin — ist derart eingeteilt, dass um 6 $^1/_4$ Uhr der Tagesdiens beginnt und bis 7 Uhr abends dauert. Der Nachtdienst beginnt um 7 Uhr und dauert bis 6 $^1/_2$ Uhr, um den gegenseitigen Rapport von Tag- und Nachtschwestern zu ermöglichen. Die Schwestern erhalten

jeden Tag nach Möglichkeit 1—2 Stunden Ausgang, resp. völlige Ausspannung und jede Woche einen freien Nachmittag, der von 2 bis 10 Uhr währt. Der Turnus war anfänglich ein derartiger, dass alle verfügbaren Schwestern, der Reihe nach abwechselnd, je 1 Nacht wachten und dementsprechend jede Schwester immer die 4. Nacht du jour hatte. Auf Anregung der jetzigen Oberin und Wunsch der Schwestern selbst wurde später der Dienst so geregelt, dass jetzt jede Schwester 14 Tage lang nur Nachtdienst hat und 8 Wochen hintereinander nur Tagesdienst. Mein Sträuben gegen ein zweiwöchentliches Nachtleben und die Befürchtung, dass sich dasselbe in körperlicher und seelischer Angegriffenheit und Erschlaffung bemerkbar machen würde, ist zuerst durch den Einwand der Schwestern, die schnelle Wiederkehr der Nachtwache sei eine Quelle steter Beunruhigung und dann schlagend durch die Tatsache der Gewichtszunahme sämtlicher Schwestern seit dieser Änderung widerlegt worden.

Ausser der entsprechenden Pflege ist es die Möglichkeit der Darreichung von Frauenmilch, welche eine Anstalt erst zu einem Säuglingskrankenhaus macht. Der Eintritt des Herrn Geheimrat Bumm, des Direktors der Frauenklinik der Königl. Charité zu Berlin, in unser Comité und sein warmes Interesse für unsere Bestrebungen lässt uns stets über die nötige Menge von Ammen durch den Zuweis gesunder in der Frauenklinik entbundener Mütter, die mit ihren Kindern aufgenommen wurden, verfügen. — Auf 6 Kinder wird eine Amme gerechnet in der statistisch bei uns festgestellten Voraussetzung, dass immer nur die Hälfte gestillt zu werden braucht. Im Durchschnitt hatten unsere Ammen 1500 g Milch; einzelne zeigten ganz besondere Leistungsfähigkeit, ohne allerdings zu einer Höhe der Abgabe hinaufzugelangen, welche andere Beobachter ihrer Mitteilung nach kennen gelernt haben. Da die durchschnittliche Trinktüchtigkeit unserer kleinen Patienten 400 g beträgt, so ergibt sich die Möglichkeit, immer noch abdrückbare Milch zur Verfügung zu haben. Ich habe keineswegs die Absicht, hier auf irgend welche Ernährungsfragen einzugehen; aber ich möchte auch an dieser Stelle hervorheben, dass wir die überraschendsten Heilerfolge bei gewissen Ernährungsstörungen und Unterernährungen mit der Kombination von Frauenmilch und Buttermilch erzielt haben.

Ebenso wie die Nahrungsaufnahme haben alle Geschehnisse der Säuglingspflege auf die Minute und mit militärischer Präzision

einzusetzen. Das höchste Gesetz der Säuglingsbehandlung, die Berücksichtigung der Individualität des einzelnen kleinen Patienten ist nur ärztliche Aufgabe und der Beeinflussung des Personals entzogen, das nur auszuführen, aber allerdings auch alle selbsttätigen Beobachtungen der zuständigen Stelle zu melden hat.

Auch im Krankensaal wollen wir nur an einzelnen Stellen und nur bei einzelnen Abschnitten der täglichen Maſsnahmen verweilen. Die Lagerstätte unserer kleinen Patienten bildet ein weissemailliertes Metallbett, das keinerlei Ecken und Winkel besitzt und dem gebräuchlichsten Typ entspricht. Der Bettboden befindet sich so hoch, dass der Besorger des Kindes keine übermäſsige Beugung des Oberkörpers auszuführen hat. Am Bett befindet sich ausser der Stange, die zugleich für die Anbringung der Namenstafel, des Betttuches und Billroths bestimmt ist, kein Vorsprung. Auch keine Schüssel oder ähnliches ist an ihm befestigt, um leichte Reinigung, Übersicht und bequemen Zutritt zu verstatten. Dafür ist oberhalb jeder Lagerstätte in seitlicher Richtung, um die Gefahr einer Verletzung beim Herabstürzen eines Brettchens zu vermeiden, eine staubgeschützte Etagère mit dem Inventar des entsprechenden Kindes angebracht. — Für das Bad steht jetzt nicht mehr jedem Kinde eine Badewanne zur Verfügung, sondern jeder Krankheitsgruppe eignet ein bestimmtes Gefäss. Unzuträglichkeiten, die zu befürchten waren, aber aus pekuniären Rücksichten nicht von vornherein vermieden werden konnten, haben sich in keiner Weise gezeigt.

Die Mundtoilette wird bei unsern Kindern in gewohnter Weise vollzogen, und ich glaube, den Beweis für den Segen der täglichen Mundreinigungen dadurch erbringen zu können, dass bei dem andauernden Zugange stomatitischer Kinder mit einziger Ausnahme eines Falles in der ersten Existenzwoche unserer Berliner Anstalt, wo naturgemäſs der Betrieb noch nicht so funktionierte, bei uns niemals ein Kind, das mit gesunder Mundschleimhaut in das Institut gekommen, mundkrank geworden ist. Dagegen sehen wir andauernd, dass der poliklinischen Beratungsstelle Säuglinge, deren Mund auf Veranlassung des standesamtlichen Merkblattes nicht ausgewaschen wird, mit Soor und anderen Mundaffektionen zugeführt werden. Lässt man die Annahme vom Entstehen der Mundentzündungen durch Epithelverluste beim Säubern gelten, so war gerade bei uns die ausgedehnteste Infektionsgelegenheit gegeben. Und wenn auch unsere Schwestern vor einer Maltraitierung der Schleimhaut gewarnt und zur schonenden Mund-

behandlung erzogen sind, so dürfte sich manchmal im Eifer des Gefechts dennoch Strenges mit Mildem gepaart haben. Sind doch allein 24 Kinder vor und nach dem Baden zu wägen und 48 × 6, das sind 288 Wägungen pro Tag nötig.

Denn auch bei der 3 stündlichen Gabenverabreichung und 6 stündigen Nachtruhe sind wir geblieben, da unsere Beobachtungen lehrten, dass in der Tat manche Kinder eine länger dauernde Nahrungspause, manche kleinen Patienten häufiger wiederholte Nahrungsaufnahme verlangten, die weit überwiegende Zahl sich aber bei der genannten Gabenverteilung am besten befand.

Auch der Pflege der Frühgeburten möchte ich gedenken. Anfänglich haben wir von den verschiedenen Couveusen-Modellen Gebrauch gemacht und die Kinder ziemlich lange darin gehalten. Heute dauert ihr Aufenthalt in den Wärmschränken nur kurze Zeit, und wir bringen sie möglichst bald in die sauerstoffreichere Luft eines durch Heizung auf einer ziemlich gleichen und entsprechenden Temperatur gehaltenen Zimmers, wo sie in ein durch Gummischlangen erwärmtes Körbchen gebettet werden.

Zum Baden, Stillen und Besorgen für die durch Streckverbände behinderten Kinder hat der Chirurg unserer Anstalt, Herr Dr. Stettiner, einen ausserordentlich praktischen Apparat erdacht. Sein Hauptprinzip besteht in seiner leichten Transportierbarkeit, welche es ermöglicht, ihn an den jeweiligen Ort des Gebrauchs, sei es Badewanne oder Nährstuhl, überzuführen. Der Apparat stellt einen Galgen dar, wie wir ihn ähnlich auch sonst bei Suspensions- und Extensions-Verbänden zu benutzen gewohnt sind. Der an einem senkrechten Pfeiler befestigte Querbalken soll mindestens die Länge eines Kinderbettes haben. Dieser muss nach unten, oben und seitlich verstellbar sein. An ihm befinden sich 2 ebenfalls verschiebbare Rollen, über welche der Bindfaden mit den daran hängenden Sandsäcken zu leiten ist. Die Hauptschwierigkeit besteht in der Herausnahme des Kindes aus dem Bette und seiner vorübergehenden Emanzipierung vom Apparate, da es ohne ihn transportiert werden muss. Es sind hierzu 2 Schwestern erforderlich, welche auf die nötigen Handgriffe eingeübt sind. Die eine Schwester greift mit dem einen Arm unter das Kind, während sie mit der andern Hand den Steigbügel des Extensions-Verbandes ergreift und durch den Zug der Hand die Gewichts-Extension ersetzt. Bei dem geringen Gewicht der Säuglinge ist die Sache nicht so schwer. Sie muss das Kind so lange

halten, bis der Sandsack wieder über die Rolle gelegt ist. Die Aufgabe der 2. Schwester ist es, den Sandsack von dem Extensions-Apparat herunter zu nehmen und auf dem Galgen wieder über die Rolle gleiten zu lassen.

Ich komme nunmehr zur numerischen Aufstellung der Leistungen unserer Säuglingskrankenhäuser, und zwar gilt dieselbe für die Berliner Anstalt vom 1. Juli 1905 bis 30. Juni 1907, das sind 2 Jahre; für die Weissenseer Klinik vom 1. Juli 1906 bis 30. Juni 1907, das ist 1 Jahr. — In der Berliner Klinik wurden in dem erwähnten Zeitabschnitt 259, in der Weissenseer 81 kleine Patienten aufgenommen. Die Anzahl der Verpflegungstage in der Berliner Anstalt beläuft sich auf 9737, in der Weissenseer auf 3681. Hierbei sind zu verzeichnen: in Berlin 38 Todesfälle, 11 Entlassungen vor der Heilung, aber auf dem Wege der deutlichsten Besserung, auf Wunsch der Eltern, 5 ungeheilte Fälle und somit 205 Heilungen. In Weissensee sind die entsprechenden Zahlen der Todesfälle 12, der gebessert 6, der ungeheilt 3, der geheilt Entlassenen 60. Unsere Statistik ergibt somit eine Mortalität von noch nicht 15 %, wobei allerdings alle Kinder, welche moribund eingeliefert, innerhalb der ersten 12 Stunden zu Grunde gingen, nicht mitgerechnet sind. Die Mitteilung der Krankheitstafel werde ich mir im Vortrage versagen und bitte, von derselben in der späteren ausführlichen Publikation Kenntnis nehmen zu wollen.

Nicht leicht, m. H., wurde uns die Annäherung an unser schönes Ziel gemacht. Wohl wusste die Pädiatrie lange, was erforderlich, was ein unumgängliches hygienisches Gebot war. Die weite Öffentlichkeit Gross-Berlins ahnte nichts von dem erschreckenden Säuglingselend. Überall erfuhren unsere Bestrebungen zunächst glatte Abweisung. Fanden doch für das Allgemeinwohl ernsthaft bemühte Männer in der Säuglingsfürsorge alles wohl bestellt. Da galt es zunächst, die öffentliche Aufmerksamkeit mobil zu machen, sie auf unwiderlegliche Tatsachen hinzulenken. Der brutalen Gewalt der Zahlen musste wieder und wieder das Wort verstattet werden. Und langsam erwachte auch bei uns das Verständnis für diese schwere sanitäre Lücke, verdichtete sich zu dem Worte, dass es ein Unglück wäre, in Preussen ein Säugling zu sein, und führte dem Verein zur Errichtung von Säuglingsheilanstalten in Gross-Berlin allmählich Freunde und Gönner zu. Nur das Vielfache des Geschehens in der Riesenstadt war wenig fördersam. Während in andern Städten

sich die Fürsorge für die Säuglinge nur in einer Richtung bewegt, kreuzen sich bei uns ihre Pfade. Aber sei dem, wie ihm wolle. Den Bemühungen unseres Vereins war es gelungen, das hygienische Rad des Säuglingsschutzes für Berlin ins Rollen zu bringen: La vérité était en route! Einstmals allseitig zurückgewiesen, erfreuen wir uns heut städtischer und staatlicher Unterstützung. 6 Betten mühsam unterhaltend, haben wir jetzt – frei von finanziellen Sorgen — 40 Lagerstätten den armen Kleinen zu bieten und befinden uns in der frohen Voraussicht, bald in Berlin allein die letztere Anzahl zur Verfügung zu haben. — Wer aber hat uns die Waffen in diesem Kampfe in die Hand gegeben, wem verdanken wir Taktik und Feldzugsplan, die endlichen Sieg verbürgten? Diesem Kreise, den Forschern in Ihrer Mitte, die sich dieser Frage andauernd gewidmet. Und wie in dem ewigen Kreislauf der Dinge nichts verloren geht, so ist ihre Tätigkeit die Hauptquelle unserer Erfolge geworden. Und unser Erfolg setzt sich wieder um in einen herzlichen Dank an alle die, welche durch ihre unermüdliche Vorarbeit unser Krankenhaus gewissermaſsen mitbegründet haben.

Diskussion.

Herr Feer bekämpft die Anordnung Ritters, den Säuglingen im Krankenhaus regelmäſsig den Mund zu reinigen. Die Pädiater bemühen sich seit Jahren, diese schädliche Gewohnheit im Publikum auszumerzen.

Erythrodermia desquamativa, eine eigenartige universelle Dermatose der Brustkinder.

Herr **Carl Leiner**-Wien.

(Aus dem Carolinen-Kinderspitale [Prim. Doz. W. Knöpfelmacher].)

Ich will heute über eine eigenartige universelle Hauterkrankung des Säuglingsalters berichten, die wir von den echten Säuglingsdermatosen, der Dermatitis exfoliativa Ritter bezw. dem Pemphigus contagiosus neonatorum, als auch von den übrigen, nicht spezifischen Hauterkrankungen dieser Altersperiode abtrennen müssen. Sie stellt ein Typus für sich dar, dessen genaue Kenntnis unser besonderes Interesse beansprucht, hauptsächlich deshalb, weil fast ausschliesslich Brustkinder von ihr ergriffen werden, die durch diese Erkrankung in ihrer Entwicklung häufig geschädigt, in einem nicht unbeträchtlichen Prozentsatz dieser Dermatose sogar zum Opfer fallen.

Meine Beobachtungen reichen auf 5 Jahre zurück; während dieser Zeit hatte ich Gelegenheit, 43 Fälle im Carolinen-Kinderspitale zu sehen; darunter waren 41 Brustkinder und zwei künstlich genährte; 28 wurden zur Heilung gebracht, 15 erlagen der Krankheit. Gewöhnlich werden uns die Kinder erst dann gebracht, wenn die Krankheit bereits ihr Höhestadium erreicht hat, d. i. gegen Ende des zweiten oder im dritten Lebensmonate, selten später.

Die Kinder zeigen dann das Bild einer universellen Dermatose, die bei allen unseren Fällen immer das gleiche Aussehen hatte. Die Veränderungen am Kopfe gleichen jenen, die uns als seborrhoische bekannt sind. Die Kopfhaut ist nach Art einer Haube bedeckt mit dicken, gelben, sich fettig anfühlenden Schuppenkrusten, die sich von der zwar geröteten, aber nirgends erodierten Haut abziehen lassen. Die Kopfbehaarung ist spärlich; stellenweise ragen die Haare in verfilzten Büscheln aus der Schuppenhaube hervor. Auch die Augenbrauengegend ist in ähnlicher Weise verändert wie die Kopfhaut und bedeckt mit dicken gelben Krusten. Das übrige Gesicht ist mit Ausnahme von kleinen Partien intensiv gerötet und mit gelben dünnen Schuppen überzogen. Nur die Nasenspitze, die Nasenflügel und die knapp angrenzenden Wangenpartien zeigen noch normale Hautbeschaffenheit, um erst in einem späteren Stadium eventuell dem Krankheitsprozesse anheimzufallen. Der Stamm ist

intensiv rot und bedeckt mit weissgrauen bis gelben anfangs matten, später seidenglänzenden Schuppenmassen, die nach Art eines Schuppenpanzers demselben aufliegen. Sie lassen sich leicht von der darunter liegenden geröteten Epidermis loslösen. An den Extremitäten sind die Streckseiten stärker mit Schuppen bedeckt als die Beugeseiten, die nur eine intensive Rötung zeigen. Die Hände und Füsse sind gerötet und zwar gewöhnlich nicht diffus, sondern fleckenweise. Auch die Nägel sind krankhaft verändert und zeigen mannigfache Deformitäten, Quer- und Längsriefe, kleine Erhabenheiten und Vertiefungen in unregelmäſsiger Weise. Das Nagelbett ist häufig hyperkeratotisch verändert, wodurch eine abnorm starke, konvexe Krümmung der Nagelplatte zustande kommt. In den Hautfalten und Gelenksbeugen kommt es zu keiner Schuppenbildung; an diesen Stellen ist die Haut düsterrot, sammtartig, stark durchfeuchtet; nur in der Tiefe der Falten ist die Haut mit weisslichen, schmierigen Massen überzogen. Die übrige Untersuchung ergibt nichts Auffallendes. Die Drüsen sind nur wenig geschwollen, ihre Grösse überragt nicht die Grösse eines Kirchkerns, zu einer Vereiterung derselben ist es niemals gekommen. Das Allgemeinbefinden des Kindes ist nur wenig gestört, der Schlaf ein guter, was wohl auf den fehlenden Juckreiz zurückzuführen ist. Temperatursteigerung in diesem Stadium konnte ich niemals konstatieren. Die Urinuntersuchung ergibt keine abnormen Bestandteile. Die Schleimhaut des Mundes zeigt keine auffallende Veränderung; nur von Seiten des Magendarmtraktus treten schon in diesem Stadium Störungen auf, die als regelmäſsig zu erhebender Befund auf eine gewisse Zugehörigkeit zum Krankheitsbilde hinzudeuten scheinen. Die Kinder erbrechen häufig und leiden an Diarrhoen, die Stühle sind schleimig, bröcklig von grünlicher Farbe.

Der weitere Verlauf ist nun in der Mehrzahl der Fälle insofern ein benigner, als die Krankheit langsam zur Heilung kommt, was mehrere Wochen in Anspruch nimmt. Die Hyperämie der Haut, die Intensität der Abschuppung lässt langsam nach, die Schuppen werden dünner und kleiner und die Haut nimmt allmählich wieder eine normale Beschaffenheit an. Besonders lange bleiben die krankhaften Veränderungen in den Hautfalten und auf der Kopfhaut bestehen.

Selbst bei diesem gutartigen Ausgang der Krankheit ist eine Schädigung des Allgemeinzustandes fast immer nachzuweisen. Vor allem ist ein Gewichtsstillstand, oft eine nicht unbeträchtliche

Gewichtsabnahme zu konstatieren und es dauert oft recht lange, bisweilen Monate, bis das Kind sich wieder in normaler Weise entwickelt.

Ich habe bereits erwähnt, dass nicht in allen Fällen die Krankheit in Heilung übergeht, sondern in zirka einem Drittel der Fälle zum Exitus führt.

Trotz fortdauernder Brustnahrung treten die Darmerscheinungen immer mehr in den Vordergrund, die Gewichtsabnahme schreitet immer mehr vorwärts, so dass diese Kinder oft schon nach kurzer Krankheitsdauer derart verändert sind, dass ihr Anblick auch nicht im entferntesten an das Aussehen eines Brustkindes erinnert. Wir haben dann ein abgemagertes, atrophisches Kind vor uns, das den Eindruck eines Schwerkranken macht. Das Kind ist kollabiert, Gesicht und Extremitäten zyanotisch verfärbt, der Gesichtsausdruck schmerzlich, die Extremitäten in Beugekontraktur gestellt, hypertonisch, die Haut des ganzen Körpers auffallend trocken, pergamentartig, mit trockenen dünnen Schuppen bedeckt und von feinen Furchen und Rhagaden durchzogen. Besonders stark sind die Rhagaden um die Mundöffnung ausgeprägt. Hier können sie garnicht selten im Vereine mit der Infiltration und Trockenheit der Lippenhaut den Saugakt erschweren oder ihn sogar unmöglich machen.

Unter zunehmender Kachexie, Temperatursteigerung und Fortdauer der Diarrhoen tritt der Exitus der Kinder ein. — Die Obduktion der Fälle hat ausser der Hautveränderung immer schwere Degeneration des Herzmuskels, fettige Entartung der Leber und katarrhalische Schwellung der Darmschleimhaut ergeben. Am Drüsenapparat liessen sich nie besondere Veränderungen erheben. Zur eventuellen Annahme eines Status lymphaticus lag absolut kein Anhaltspunkt vor.

Das Wesentliche des Krankheitsbildes besteht in einer universellen leichten Entzündung der Haut und einer stetig sich erneuernden Desquamation. Wir wissen, dass es bei verschiedenen Dermatosen (Ekzem, Psoriasis usw.) zu einer derartigen Veränderung dann kommen kann, wenn die bereits erkrankte Haut durch stark reizende therapeutische Mittel irritiert wird. Diese Dermatitiden bezeichnen wir als sekundäre, da sie sich an eine bereits bestehende Hauterkrankung anschliessen. Im Gegensatz zu diesen sekundären Dermatosen, kennen wir durch die Arbeiten französischer Forscher (Brocq, Vidal, Besnier) primäre Erythrodermien, deren Hauptmerkmale in einer leichten entzündlichen

Veränderung der Hautdecken, einer trockenen Desquamation und einer Generalisation des Prozesses bestehen. Zu dieser Gruppe der primären Dermatitiden zählen die Franzosen die Pityriasis rubra Hebra's, das Erythema scarlatiniforme recidivans und die Dermatite exfoliatrice idiopathique.

Zur Entscheidung der Frage, ob wir in unseren Fällen eine primäre oder sekundäre Erkrankung vor uns haben, ist es notwendig, auf den Beginn der Erkrankung etwas näher einzugehen. Aus den anamnestischen Angaben und unseren eigenen Beobachtungen wissen wir, dass die ersten Anfänge der Dermatose fast immer zu Ende des ersten oder im Beginn des zweiten Lebensmonates auftreten und zwar sind es nicht immer dieselben Stellen, die bei den verschiedenen Fällen zunächst betroffen werden. In der Mehrzahl der Fälle beginnt die Dermatose an der Kopfhaut, auf der sich rasch seborrhoische Veränderungen entwickeln. Bei anderen wiederum kommt es zunächst am Stamme zur Eruption von erythematösen Flecken, die sich alsbald flächenhaft nach Art eines Erythems weiter ausbreiten. Bei manchen Fällen treten als erste Erscheinung kleine flache, nicht juckende, mit einem Schüppchen bedeckte Knötchen auf, die sich zu kleinen rundlichen Herden gruppieren können, von denen dann die Rötung der Haut ihren Ausgang nimmt. Diese Effloreszenzen bleiben aber nicht lange sichtbar, sondern verlieren sich in der universellen Rötung der Haut.

Schon diese klinischen Momente weisen darauf hin, dass wir es in unseren Fällen mit einer primären Erkrankung zu tun haben.

Eine wesentliche Stütze für diese Annahme bilden noch die histologischen Befunde, die wir bei den verschiedenen Fällen erhoben haben. Die histologischen Veränderungen sind keine hochgradigen. Sie bestehen hauptsächlich in einer Erweiterung der Papillargefässe und einer mäfsigen Ansammlung von Leukozyten in der Pars papillaris, einem Ödem und einer leichten Entzündung in der Epidermis und einer mangelhaften Verhornung der letzteren.

Das Resultat der histologischen Untersuchungen im Vereine mit den klinischen Erwägungen veranlassen mich, diese Dermatose als einen eigenen Krankheitstypus aufzufassen, den ich als Erythrodermia desquamativa bezeichnen möchte. — Komplikationen von Seiten der Haut kommen fast garnicht zur Beobachtung, was wohl darin seinen Grund hat, dass durch die fortdauernde Desquamation eine Ansiedlung von Bakterien hintan-

gehalten wird; nur in dem einen oder anderen Falle entwickelte sich im Verlaufe der Dermatose eine leichte Furunkulose.

Bezüglich der Ätiologie müssen wir uns zunächst die Frage vorlegen, ob es exogene oder endogene Ursachen sind, die die Dermatose veranlassen. Von exogenen Ursachen kämen in erster Linie Bakterien in Betracht, von denen wir ja wissen, dass sie bei einer Reihe von Dermatosen eine ätiologische Rolle spielen, so z. B. bei der Dermatitis exfoliativa Ritter, dem Pemphigus contagiosus, Ekthyma gangraenosum u. a.

Zur bakteriologischen Bestimmung nahm ich Schuppen von verschiedenen Fällen und Körperstellen und untersuchte dieselben im nativen und gefärbten Präparate und legte mit denselben Plattenkulturen an. Es fanden sich bei allen meinen Fällen ziemlich reichlich der Staphylococcus albus, der Bacillus pseudodiphtheriae und spärlich der Staphylococcus aureus und der Bacillus pyocyaneus vor. Die Anwesenheit des letzteren war schon makroskopisch, an der feuchtgrünlichen Verfärbung der Wäschestücke erkenntlich. In den histologischen Bakterienschnitten liessen sich keine Mikroorganismen nachweisen. Diese Befunde sprechen gegen jede kausale exogene Bedeutung der Bakterien. Auch für die Annahme einer endogenen bazillären Infektion nach Art der septischen Erytheme liegen keine Anhaltspunkte vor. Schon der Mangel jeder Temperatursteigerung, der chronische Verlauf der Erkrankung und die negative bakteriologische Untersuchung des Blutes entziehen dieser eventuellen Ansicht jede Berechtigung.

Auch von einer chemischen Reizung der Haut durch irritierende Medikamente, im Sinne einer sekundären Dermatitis ist in unseren Fällen keine Rede. So werden wir durch klinische Betrachtungen, durch die Art des Beginnes in erythematösen Flecken, durch die rasche Generalisierung und endlich auch durch die histologischen Befunde zu dem Schlusse geführt, dass es sich in unseren Fällen um ein autotoxisches Erythem handeln dürfte, das möglicherweise mit den regelmäſsig vorhandenen Ernährungsstörungen im Zusammenhang zu stehen scheint. Ob neben den Darmstörungen in der Beschaffenheit der Nahrung selbst, der Muttermilch, die Ursache für die Erkrankung gelegen ist, will ich nicht mit Sicherheit behaupten. Die chemische Analyse hat bezüglich des Fettgehaltes der Milch keine Abweichungen von der Norm ergeben (3,4—4 %). Dennoch sprechen zwei wichtige Momente dafür, dass in der Nahrung selbst die Quelle der Krankheit zu suchen ist, erstens

der therapeutische Effekt der Nahrungsänderung und zweitens die Beobachtung, dass ein Zwillingspaar, das von derselben Mutter gestillt wurde, an dieser Dermatose erkrankte und ebenso in einer anderen Familie zwei aufeinanderfolgende Kinder diese Krankheit acquirierten.

Bei der Differentialdiagnose kommen eigentlich alle jene Hautprozesse in Betracht, die zu einer universellen Ausbreitung führen können. In erster Reihe ist hier die Dermatitis exfoliativa Ritter zu erwähnen. Gerade gegenüber dieser Erkrankung ist die Differentialdiagnose von besonderer Wichtigkeit, weil sich in der Literatur vereinzelte Fälle vorfinden, die als Dermatitis Ritter beschrieben werden, aber unserem Krankheitsbilde vollkommen entsprechen. Hierher gehören die Fälle, die Luithlen in seiner Arbeit im Archiv für Dermatologie Bd 47 anführt und auf Grund welcher er die Histologie der Dermatitis exfoliativa Ritter beschreibt. Auch in dem Handbuche der Kinderheilkunde von Pfaundler-Schlossmann scheint die Abbildung auf Tafel 59, die als ein leichter Fall von Dermatitis Ritter bezeichnet ist, unserem Krankheitsbilde zu entsprechen. Das Wesen der Dermatitis exfoliativa besteht nach der ausgezeichneten klinischen Beschreibung Ritters darin, dass es zunächst zu einer von der Mundspalte ausgehenden und über den ganzen Körper sich verbreitenden Rötung und Turgeszenz kommt, wobei die Hyperaemie, respektive die Exsudation so hochgradig sein kann, dass weite Bezirke der Epidermis von der Kutis direkt abgehoben werden. Diese Unterspülung der Epidermis führt zu einem wichtigen Symptom der Erkrankung der leichten Loslösbarkeit der Oberhaut (Epidermolysis), welche oft den ganzen Körper betreffen kann, so dass die Kinder wie nach einer Verbrühung aussehen. Überstehen die Kinder dieses Stadium, so wird die Haut trocken, bedeckt sich mit feinen Schuppen und Borken und kehrt alsbald zur Norm zurück Der Krankheitsverlauf ist ein akuter, von den ersten Symptomen bis zur Wiederherstellung vergehen 7—10 Tage. Die wichtigsten Symptome der Dermatitis sind nach Ritter die Verdickung der Oberhaut, die Mazeration und Losschälung derselben. Keines dieser Symptome ist in unseren Fällen vorhanden. Hierzu kommt noch als wichtiges differentialdiagnostisches Merkmal die seborrhoischen Veränderungen der Kopfhaut in unseren Fällen, die nach Ritter bei seiner Dermatitis niemals vorhanden ist. Auch durch den Verlauf unterscheiden sich beide Dermatitiden; derselbe ist bei

der Ritterschen Erkrankung ein akuter, bei der Erythrodermia desquamativa ein ausgesprochen chronischer. — Als zweite Erkrankung kommt bei der Differentialdiagnose das Ekzem in Betracht. Diese Differenzierung ist, wenn wir nur einzelne Erkrankungsstellen berücksichtigen, nicht leicht. Die seborrhoischen Veränderungen an der Kopfhaut sind dieselben, wie wir sie bei den verschiedenen Ekzemformen zu sehen gewohnt sind. Auch die Veränderungen in den Hautfalten ähneln sehr dem Ekzema intertriginosum. Allein schon an diesen Partien fehlen in unseren Fällen die beim Ekzem stets vorhandenen juckenden Randeffloreszenzen. Bei Berücksichtigung des ganzen Krankheitsbildes sind als Unterscheidungsmerkmale hervorzuheben das Fehlen des Juckreizes, der Mangel an Ekzemeffloreszenzen und der histologische Befund bei unseren Fällen. — Eine weitere Krankheit, die bei der Differentialdiagnose in Betracht kommt, ist die Psoriasis. Abgesehen davon, dass diese Erkrankung fast nie im frühen Säuglingsalter zur Beobachtung kommt, ist dieselbe von unserer Dermatose schon durch die Beschaffenheit der Schuppen, die Trockenheit und den Silberglanz derselben und durch das Auftreten von feinen punktförmigen Blutungen an den Psoriasiseffloreszenzen nach Ablösen der Schuppen zu unterscheiden.

Zum Schlusse will ich noch kurz auf die Therapie zu sprechen kommen. Dieselbe ist eine kombinierte. Sie besteht in diätetischen Mafsnahmen und in einer milden äusseren Behandlung. Wir beginnen zunächst mit einer strengen Regelung der Nahrungspausen und Nahrungsmengen. Schreitet trotzdem die Verschlechterung der Darmstörungen und der Hauterkrankung weiter, so ersetzen wir die eine oder andere Brustmahlzeit durch eine künstliche Mahlzeit, die in Reiswassermilchmischungen oder Buttermilchnahrung bestehen. In manchen Fällen wurde, falls es möglich war, ein Wechsel der Amme vorgenommen oder die Brustnahrung durch künstliche Nahrung vollständig ersetzt.

Die äussere Behandlung besteht in lauen Bädern, Einpackungen mit Olivenöl oder Paraffinöl, bei fortschreitender Heilung in Zinköl- oder Zinksalbenverbänden und Talkpuderbehandlung.

Im Stadium der schweren Intoxikation vermeiden wir die Bäder, da die Kinder oft nach denselben kollabieren und hüllen dieselben in mit Öl getränkte Verbandstoffe ein. Da in diesem Stadium der Saugakt oft unmöglich ist, müssen die Kinder mit

dem Löffel oder mit der Sonde ernährt werden. Leider gelingt es uns fast nie, Kinder aus diesem Stadium zur Heilung zu bringen.

Ich wollte Sie durch meine heutigen Ausführungen auf diese Dermatose aufmerksam machen, die im wesentlichen in einer leichten universellen Entzündung der Haut und Desquamation derselben und in seborrhoischen Veränderungen der Kopfhaut besteht.

Sie beansprucht deshalb ein besonderes Interesse, weil sie eine echte Säuglingsdermatose ist und von ihr fast nur Brustkinder betroffen werden, die häufig an dieser Erkrankung zugrunde gehen. Sie ist als autotoxisches Erythem aufzufassen und stellt einen eigenen Krankheitstypus dar, für den ich die Bezeichnung Erythrodermia desquamativa vorschlagen möchte. Von der Dermatitis exfoliativa Ritter ist diese Dermatose vollständig abzutrennen.

Diskussion.

Herr Moro: Die vorgeführte Hauterkrankung haben wir bei Säuglingen häufig beobachtet und bisher immer mit dem Namen Ekzema squamosum bezeichnet. Das Wesen dieser universellen Dermatose sehe ich in einem alimentären Schaden, wahrscheinlich beruhend auf einer relativen Insufficienz der intermediären Fettverarbeitung. Dafür spricht ihr häufiges Auftreten bei Brustkindern, insbesondere bei überfütterten Brustkindern, und die Begleiterscheinungen seitens des Darmes (grüne Diarrhöe, Seifenstühle). Die Prognose möchte ich günstiger stellen. Neben der entsprechenden diätetischen Behandlung hat sich uns die Anwendung indifferenter Salben, 2 % Borlanolin, gut bewährt.

Herr Finkelstein begrüsst die scharfe Abgrenzung der betr. Krankheit, die vielfach diagnostische Schwierigkeiten macht. Er empfiehlt vorsichtige successive Behandlung mit 1 % Theerzinkpaste und später Eichenrindenbäder.

Herr Soltmann: Oft sah ich das Beschriebene bei lymphatischen und überfütterten Brust- oder künstlich ernährten Kindern und machte die Affektion je nach den Stadien und Dauer der Krankheit, je nach grösserer Trockenheit, Desquamation, ödematöser Durchtränkung der Haut

bald den Eindruck einer Ichtyosis sebacea, Seborrhoe eines Ekzema squam. oder Dermatitis exfol. Prognose günstig. Ther. Theediät, Alaunmolken, Alaunbäder. In chronischen Fällen schien Sol. Ars. Fowl. pro die gtt 1 von gutem Erfolg.

Herr Schlesinger sah die Affektion verhältnismäſsig oft bei sorgfältig gepflegten Kindern gut situierter Eltern, fast nur bei Brustkindern. Bei der Behandlung spielt eine Rolle knappe Diät, doch Belassung an der Brust.

Herr Moll hat im Prager Findelhaus die Hauterkrankung, soweit sie sich nach der Schilderung und herumgereichten Abbildungen darbietet, auch bei ganz jungen Säuglingen beobachtet, und unter diesen relativ genug Fälle, welche bei Brustnahrung gut gediehen.

Herr Langer: Auch mir sind solche Fälle vorgekommen und ich erinnere mich eines Falles, der, was das Auftreten der Hautaffektion anbelangt, dadurch auffiel, dass diese sich der Desquamatia physiologica neonatorum direkt anschloss; die sich trennenden Epidermislamellen wurden zusehends grösser und nahmen in der 3.—4. Lebenswoche die Form und Farbe an, wie sie Dr. Leiners Aquarell zeigt. Unsere Therapie bestand in allen Fällen in einer Diätregelung, temporärer Unterernährung und schwacher Borvaselinsalbe. An einen Todesfall erinnere ich mich nisht.

Herr Leiner (Schlusswort): Ich gebe Moro gerne zu, dass die von mir beschriebenen Fälle mitunter unter der Diagnose eines squamösen Ekzems geführt werden; auch bei dem squamösen Ekzem müssen aber die Ekzemcharaktere, die bei unseren Fällen immer fehlen, vorhanden sein. Dabei ist das Eczema squamosum gewöhnlich nur das Endstadium eines anderen Ekzemtypus.

Mit Freude begrüsse ich Finkelsteins Bemerkungen zu meinem Vortrage, da sie eine Bestätigung des von mir geschilderten Krankheitsbildes bringen. Bezüglich der Therapie möchte ich gerade nicht mit der Wärme, wie es Finkelstein tut, für Teerzinksalbe eintreten, da ich jede Reizung der Haut vermeiden möchte.

Geheimrat Soltmann möchte ich nur erwidern, dass sowohl Ichthyosis sebacea als auch Pemphigus neonatorum zwei von meiner Dermatose differente Krankheitsbilder darstellen und mit ihr nicht in eine Gruppe zu bringen sind.

Die Beobachtung von Langer, dass sich eine derartige Dermatitis an die physiologische Exfoliation angeschlossen hat, mag schon seine Richtigkeit haben, doch hat die Dermatitis mit der physiologischen Exfoliation nichts zu tun, da sie sich sehr häufig erst längere Zeit nach vollendeter Exfoliation entwickelt.

Über tastbare Kubital- und seitliche Thoraxlymphdrüsen im Säuglingsalter.

Herr **Karl Hochsinger**-Wien.

Vielfache eigene Untersuchungen, insbesondere auch solche, welche an gesunden Neugeborenen und gut genährten normalen Säuglingen der Privatpraxis angestellt wurden, haben mir die Überzeugung verschafft, dass unter normalen Verhältnissen im frühesten Kindesalter an keiner Stelle der Körperoberfläche periphere Lymphdrüsen tastbar sind. Meine Befunde stehen hier in Einklang mit den von J. Fröhlich und Gundobin publizierten, welche lehrten, dass bei normalen Neugeborenen und Säuglingen mit tadellosem Ernährungszustande und gut entwickeltem Panniculus die peripheren Lymphdrüsen dem Tastsinne niemals zugänglich sind.

Aus Gundobins Leichenuntersuchungen (Die Lymphdrüsen, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64, 1906) geht hervor, dass die Grösse sowohl der peripheren als auch der inneren Drüsen bei Säuglingen zwischen der eines Stecknadelkopfes und einer Erbse schwankt. Eine bestimmte Normalgrösse für die einzelnen Drüsen der verschiedenen Gruppen lässt sich aber aus Leichenöffnungen nicht ableiten, da die Drüsen bei Leichen immer mehr oder weniger pathologisch verändert sind. Derselbe Autor konnte bei 25 von 50 untersuchten neugeborenen Kindern die peripheren Drüsen herausfühlen. Das Austasten der Drüsen, wobei gewöhnlich nur Hals- und Leistendrüsen gefühlt werden konnten, gelang Gundobin bei gut genährten Neugeborenen nur ausnahmsweise. Häufiger wurden Lymphknoten bei schwächeren, weniger als 3200 g wiegenden Neugeborenen getastet. Des Weiteren lehrt Gundobin, dass bei 60 Kindern des zweiten Lebensjahres die ihrem Umfange und ihrer Konsistenz nach angeblich normalen Drüsen nur im Zustande vollständigster Entkräftung durchgefühlt werden konnten.

Ich befinde mich, ebenso wie Fröhlich und Gundobin, einigermaſsen im Widerspruch mit Baer[1]), welcher angibt, bei 25 Neugeborenen in den Achselhöhlen periphere Lymphdrüsen.

[1]) Zur Schwellung der peripheren Lymphdrüsen im Säuglingsalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 56, 1902.

zumeist von Traubenkern-Grösse getastet zu haben. Des Ferneren hat Baer in einer Serie von 350 ohne Auswahl untersuchten Kindern des Wiener Karolinen-Kinderspitals stets Drüsen tasten können, wobei die Angabe gemacht wird, dass deren Grösse sehr häufig nicht die eines Hirsekorns überschritt. Baer meint, dass die Tastbarkeit von peripheren Lymphdrüsen auch im Säuglingsalter keine pathologische Erscheinung zu sein braucht.

Den Angaben Baers gegenüber wäre nun zunächst anzuführen, dass bei der Austastung von Lymphdrüsen, deren Dimension Hirsekorn- oder Traubenkern-Grösse beträgt, gewiss auch Täuschungen unterlaufen können und dass Verwechslungen mit derben kleinen Fettläppchen in den Leistengegenden und Achselhöhlen gewiss möglich sind. Eine ganze Reihe von gesunden Säuglingen der Privat- und Anstaltspraxis, aber auch von älteren Kindern, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, zeigte keine Spur von tastbaren Lymphknoten, so dass ich die Überzeugung gewonnen habe, dass die Tastbarkeit peripherer Lymphdrüsen im frühen Kindesalter nur davon abhängt, ob im Wurzelgebiete der betreffenden Lymphknoten sich Reizzustände abgespielt haben oder nicht. Hier sei nur auf die allerdings von Baer in ihrer Bedeutung bestrittenen Arbeiten J. Fröhlichs[1]) hingewiesen, welcher bei chronischen Magen-Darmerkrankungen der Säuglinge regelmäfsig Schwellungen der Leistendrüsen, aber auch anderer peripherer Lymphknoten tasten konnte. Gundobin hat analoge Befunde erhoben und auch ich bin in der Lage, die Angaben Fröhlichs bezüglich des Zusammenhanges von gastrointestinalen Erkrankungen mit der Tastbarkeit der peripheren Lymphdrüsen im Säuglingsalter zu bestätigen.

Die Angaben der Autoren über die Tastbarkeit peripherer Lymphdrüsen im frühen Kindesalter beziehen sich auf die bekannten, reichlich mit Lymphknoten ausgestatteten Gebiete der Halsnackenregion, der Achselhöhle und Leistengegend. Strittig kann hier nur sein, ob jede palpable Lymphdrüse dieser Regionen auf pathologischer Schwellung beruht oder ob ein gewisses Mindestmafs von Fühlbarkeit — etwa Hirsekorn- oder Traubenkerngrösse — wie Baer meint, noch als physiologisch betrachtet werden kann.

1) Über Lymphdrüsenschwellungen bei Rachitis. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 45, 1897, und: Veränderungen der peripheren Lymphdrüsen bei chronischen Magendarm-Krankheiten. Jahrb. für Kinderheilk., Bd. 47, 1898.

Zwei anatomische Regionen, welche den Lehren der normalen deskriptiven Anatomie zufolge Sitz kleiner Lymphknötchen sind. wurden, was das frühe Kindesalter anbelangt, meines Wissens bisher sehr vernachlässigt. Es sind dies die Kubital- und die seitlichen Thoraxgegenden. In diesen Regionen ist unter normalen Verhältnissen im Säuglings- und frühen Kindesalter niemals auch nur die Spur eines Lymphknotens abzutasten. Doch gibt es pathologische Verhältnisse, unter welchen in den genannten Regionen Lymphdrüsen fühlbar werden.

Die deskriptive Anatomie lehrt uns, dass sich beim Erwachsenen eine Gruppe ganz kleiner Lymphknoten neben der Vena basilica und der Arteria brachialis oberhalb des medialen Epikondylus des Oberarmes befindet, die Glandulae cubitales profundae et superficiales. Bezüglich der seitlichen Thoraxgegenden lehrt die Anatomie, dass, abgesehen von den Drüsen der Achselhöhle. an der Seitenwand des Thorax kleinere Lymphknötchen in der Umgebung der dort verlaufenden Blutgefässe sich vorfinden. Hierher gehören die Arteria thoracica longa und die zu den grösseren Muskeln abgehenden Zweige. Die zu diesen Lymphknötchen (Lymphglandulae pectorales) führenden Lymphgefässe anastomisieren mit den Vasa lymphat. intercostal. an der hinteren Oberfläche der Brustwand, und kommunizieren vermittelst dieser mit den Saugadern und den Lymphknoten innerhalb der Brusthöhle.

Was die Kubitaldrüsen anbelangt, so stehen dieselben in einer merkwürdigen Beziehung zur angeborenen Lues. Säuglinge und junge Kinder mit tastbaren Kubitaldrüsen sind fast ausnahmslos luetisch. Meines Wissens hat ausser mir nur Heubner in seiner Abhandlung über die Syphilis im Kindesalter darauf aufmerksam gemacht, dass die Kubitaldrüsen bei luetischen Säuglingen als erbsengrosse harte Knötchen ziemlich regelmäſsig nachweisbar sind, auch da wo keine Exantheme oder Erkrankungen der Quellgebiete der genannten Lymphknoten bemerkt werden können. Es wäre daher wohl denkbar, dass die Kubitaldrüsen der luetischen Säuglinge auf wirklich syphilitischer Grundlage erkranken und nicht einfach auf sympatischem Wege anschwellen. Ich muss noch bemerken, dass gleichzeitig wohl auch alle anderen peripheren Lymphdrüsen bei rezenter Lues kongenita tastbar werden und dass im exanthematischen Stadium der Lues eine Polyadenitis torpida, ähnlich wie bei der aquirierten Syphilis. allerdings nur in

geringerer Dimension, stattfindet, von Legroux (1888) als Mikropolyadenitis beschrieben. Merkwürdig ist des Ferneren, dass die Kubitaldrüsen lange nach Ablauf der syphilitischen Haut- und Knochenaffektionen tastbar bleiben, wenn schon alle anderen Lymphdrüsenschwellungen unter dem Einflusse einer Merkurialbehandlung zurückgegangen sind. Sehr häufig finden wir tastbare Kubitalknoten bei Kindern des zweiten und dritten Lebensjahres mit luetischen Stigmata.

Die Pathogenese der in Rede stehenden Kubitaldrüsen-Schwellungen dürfte eine Erklärung in dem Umstande finden, dass die Knochenknorpelgrenzen und die periostale und perichondrale Umgürtung des unteren Humerusendes, wie Röntgenuntersuchungen lehren, bei rezenter angeborener Frühsyphilis immer affiziert sind. Die an den genannten Stellen sich abspielende syphilitische Gewebsirritation kann auf sympatischem Wege oder durch direkte Propagation des Syphilisgiftes zu Schwellung der erwähnten Drüsen Anlass geben. In der Regel findet man dann zwei linsen- bis erbsengrosse Lymphknötchen oberhalb des Epicondylus internus, seltener ist eine, sehr selten sind drei Lymphknoten abzutasten. Selbstredend können auch entzündliche Vorgänge anderweitiger Art im Bereiche des Quellgebietes der genannten Drüsen, insbesondere Dermatitiden, zur Anschwellung der genannten Drüsen bei Säuglingen führen. Wo solche Affektionen fehlen und dennoch Kubitaldrüsen fühlbar sind, liegt ausnahmslos Syphilis vor.

Ähnliche Verhältnisse findet man an der seitlichen Thoraxgegend junger Kinder. Unter gewissen Umständen taucht im 4. oder 5. Interkostalraume zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie bei Säuglingen ein linsen- oder erbsengrosses Lymphknötchen auf. Mitunter liegt demselben unmittelbar ein kleineres Knötchen an. Sehr selten sind die Knötchen an einer Stelle tastbar. Solche seitliche Thoraxdrüsen finden sich nicht gar so selten. Ich konnte bei 52 unter 1540 Säuglingen, welche innerhalb eines Jahres zur Beobachtung kamen, seitliche Thoraxdrüsen palpieren. Um so erstaunlicher ist es, dass deren Vorkommen bei Säuglingen bis jetzt nirgends erwähnt wurde. Pektoraldrüsen habe ich nur bei Kindern des 1. und 2. Lebensjahres, niemals bei älteren Kindern, tasten können. Fast immer besteht gleichzeitig Tastbarkeit der Achseldrüsen, manchmal aber sind dieselben kaum durchzufühlen, während seitliche Thoraxdrüsen von Linsen- bis Erbsengrösse vorliegen. Häufig waren sie bei luetischen Säuglingen zu

konstatieren, welche gleichzeitig tastbare Kubitaldrüsen zeigten. Sonst fanden sie sich auch einigemale bei entzündlichen Reizzuständen der Brust- und Bauchhaut. In allen übrigen Fällen bestand nachweisbare Lungeninfiltration. Da die seitlichen Thoraxdrüsen, wie schon früher angedeutet wurde, durch die an der hinteren Oberfläche der Brustwand verlaufenden Saugadern mit den Bronchial- und Mediastinal-Drüsen in Verbindung stehen und auf diese Weise eine Art Zwischenschaltung zwischen diesen und den Achseldrüsen bilden, so ist eine Schwellung der Thoraxdrüsen bei Erkrankungen der Atmungsorgane leicht verständlich. Wiederholt konnte bei einseitiger Tastbarkeit der Pektoraldrüsen das vorwiegende Befallensein der zugehörigen Lunge von einem chronischen Infiltrationsprozess festgestellt werden. Eine grössere Anzahl der mit fühlbaren Pektoraldrüsen ausgestatteten Kinder zeigte nebst tastbaren Achseldrüsen von Erbsen- bis Linsengrösse auch noch fühlbare Lymphknötchen in den Cervikal- und Inguinalregionen, eine Art Mikropolyadenitis. Bei mehr als zweijährigen Kindern habe ich nicht ein einzigesmal eine Pektoraldrüse tasten können. Vier Fünftel der in Rede stehenden Kinder standen im ersten Lebensjahre. Dies wird verständlich, wenn die Untersuchungen Gundobins berücksichtigt werden, welcher aus der anatomischen Beschaffenheit der Säuglings-Lymphdrüsen, wegen ihres hohen Gehaltes an grossen Zellenelementen und ihrer breiten Lymphsinusse und wegen des bedeutend grösseren Zellenreichtums innerhalb des Reticulums, eine besondere Schwellungsdisposition derselben ableitete

Das Fühlbarwerden von seitlichen Thoraxlymphknoten im frühesten Kindesalter hat dann eine gewisse diagnostische Bedeutung, wenn Pektoraldrüsen vorliegen, ohne dass in den äusseren Quellgebieten dieser Lymphknoten Entzündungsvorgänge bestehen. Unter solchen Umständen weist ihr Auftreten auf das Vorhandensein eines mit Hyperplasie der inneren Drüsen einhergehenden chronischen Infektionsprozesses hin und ist demnach in einer Reihe von Fällen Begleitsymptom einer chronischen Lungen- und Bronchialdrüsen-Tuberkulose.

Ich lasse nun eine tabellarische Zusammenstellung der 52 bislang beobachteten Kinder mit palpablen seitlichen Thoraxdrüsen folgen:

Name	Alter	Diagnose	Seitliche Thoraxdrüsen rechts	Seitliche Thoraxdrüsen links
Karoline Z.	4 Monate	chron. Lungeninfiltration	1	1
Anna St.	3 „	chron. Lungeninfiltration	1	1
Rosa R.	5 „	Magen-Darmkatarrh, Ekzem	1	—
Stefan W.	9 „	chron. Lungeninfiltration	2	—
Rudolf M.	5 „	Atrophie Tbc.	2	—
Grete F.	10 „	Rachitis, Bronchitis chron.	1	1
Berta Z.	11 „	Rachitis, Ekzem	1	1
Otto H.	2 „	Atrophie Tbc.	1	2
Gisela D.	6 „	Rachitis, Ekzem	1	1
Marie J.	11 „	chron. Pneumonie	3	1
Grete H.	15 „	chron. Pneumonie	2	2
Valerie V.	8 „	Rachitis, Ekzem	1	—
Karl M.	4 „	chron. Dyspepsie, Soor, Bronchitis	—	1
Karl A.	10 „	Tbc. Pulm.	1	1
Karl M.	11 „	Dyspepsie, Ekzem	1	—
Engelbert St.	10 „	Rachitis chron., Enteritis, Bronchit.	2	2
Hedwig Sch.	14 „	Tbc. Pulm.	1	1
Johann P.	9 „	rechtsseitige Lungeninfiltration	2	—
Anna G.	1 „	Atrophie, Bronchitis	1	1
Edgar H.	18 „	Rachitis, Ekzem	1	2
Marie J.	4 „	Pneumonia chronica	3	1
Grete H.	17 „	Pneumonia chron. post morbill.	2	3
Valerie V.	8 „	Ekzem	1	2
Leopold N.	4 „	Bronchopneumonia sinistra	—	2
Franz A.	9 „	Tbc. Pulm.	1	1
M. K.	9 „	Dyspepsie, Urticaria	1	

Name	Alter	Diagnose	Seitliche Thoraxdrüsen	
			rechts	links
Friedrich St.	12 Monate	Lungeninfiltration nach Masern	2	2
Franziska Sch.	15 ,,	Tbc. Pulm.	1	1
Peter J	9 ,,	rechtsseitige Lungeninfiltration	—	2
Gertrud A.	2 ,,	Tbc. Pulm.	1	1
Hermann E.	7 ,,	Atrophie. Ekzem	1	—
Moritz W.	7 ,,	Lichen urticatus	1	1
Franz T.	3 ,,	Lues	1	1
Wenzel K.	9 ,,	Lues, Hydrozephalus	2	2
Leopoldine F.	17 ,,	Lues	1	1
Anna K.	6 ,,	Lues	1	1
Anna R.	1½ ,,	Dermatitis exfoliativa	2	1
Karoline W.	4 ,,	Rachitis, Enteritis et Bronchitis chron.	1	1
Pauline F.	16 ,,	Lues. Hydrozephalus	1	1
Anna R	2 ,,	Sudamina	1	—
Rosa J.	13 ,,	Lichen urticatus	1	—
Marie F.	4 ,,	Bronchitis chron.	2	1
Gustav K.	14 ,,	Ekzem	1	1
Marie Sch.	3 ,,	Anaemia, Lungeninfiltration	1	1
Georg R.	17 ,,	Rachitis. Lungeninfiltration	2	—
Franziska M.	3 Wochen	Dermatitis universalis	1	1
Johann P.	12 Monate	Lungeninfiltration	—	2
Hermann F.	5 ,,	Pneumonie chron. sinistra	—	1
Samuel K.	5 ,,	Bronchitis chron.	1	1
Marie Z.	6 ,,	Rachitis, Ekzem	1	1
Anton L.	8 ,,	chron. Lungeninfiltration	1	3
Moritz N.	10 ,,	Ekzema universale	1	1

40 Kinder standen im ersten Lebensjahre, nur 12 im zweiten, jenseits des zweiten Lebensjahres wurde das in Rede stehende Verhalten der seitlichen Thoraxdrüsen nicht mehr beobachtet. Das jüngste Kind, bei welchem seitliche Thoraxdrüsen gefunden wurden, war knapp einen Monat alt. Es war ein atrophisches Kind mit Bronchitis.

37 mal waren an beiden Seiten die fraglichen Drüsen zu tasten, 15 mal nur auf einer Seite, wobei ein auffallendes Überwiegen rechtsseitiger Affektion festzustellen ist, indem 10 von den einseitigen Affektionen auf die rechte und 5 auf die linke Thoraxseite entfielen.

In der grössten Mehrzahl der Fälle fand sich nur eine palpable Drüse an einer Seite. Zwei Drüsen auf einer Seite wurden 20 mal, drei Drüsen auf einer Seite 4 mal gefunden.

Zum Schlusse muss noch mit Nachdruck betont werden, dass das Auftreten von fühlbaren Pectoraldrüsen im frühen Kindesalter immer einen pathologischen Zustand im Quellgebiete dieser unter normalen Verhältnissen auch bei Erwachsenen völlig untastbaren Gebilde anzeigt. Im Einzelfalle muss es Sache weiterer diagnostischer Überlegung werden, ob die Ursache der Anschwellung besagter Lymphknötchen durch einen Reizzustand des äusseren Integuments gegeben ist oder ob eine intrathorakale Affektion das Tastbarwerden dieser Drüsen bewirkt hat. Jedenfalls lehrt uns die Tatsache, dass gerade im Säuglingsalter häufig Lymphknoten in Regionen tastbar werden, welche in späteren Lebensperioden nicht durch fühlbare Lymphdrüsen ausgezeichnet sind, wie ungemein empfindlich gerade das Lymphsystem im frühesten Kindesalter ist. Und so bestätigen die Befunde von fühlbaren Pectoral- und Cubitaldrüsen im frühen Kindesalter vom klinischen Standpunkte aus in hervorragender Weise die Lehren Gundobins, welcher auf Grund mikroskopischer Untersuchungen dem Lymphdrüsengewebe des Säuglings eine besondere Disposition zur entzündlichen Hyperplasie zugemessen hat.

Diskussion.

Herr Reyher: Bei meinen röntgenologischen Untersuchungen über die verschiedensten Formen der Knochenwachstumsstörungen, über die ich demnächst in einer grösseren Zusammenstellung berichten werde, habe ich auch häufig Gelegenheit gehabt, Kinder mit Osteochondritis syphilitica zu röntgenographieren. Dabei ist mir gleichfalls aufgefallen, dass man gerade in den Fällen, in denen man besonders hochgradige Veränderungen von Osteochondritis syphilitica antrifft, nämlich bei den ausgesprochenen Fällen von Parrotscher Pseudoparalyse, auch die Kubitaldrüsen besonders deutlich geschwollen findet. Ich befinde mich daher in völliger Uebereinstimmung mit Hochsinger darin, in tastbaren Kubitaldrüsen einen Befund zu erblicken, der in differentialdiagnostischer Beziehung von Bedeutung für die Diagnose der hereditären Lues ist.

Die Geschichte der Kindertrinkflasche (mit Lichtbildern).

Herr **Brüning**-Rostock.

(Auszug.)

Mit 8 Figuren auf Tafel IV/V.

Das, was ich Ihnen heute vorzutragen beabsichtige, bildet den Inhalt eines Teiles einer grösseren historischen Arbeit, die demnächst veröffentlicht werden wird (F. Enke, Stuttgart). Die Geschichte der Kindertrinkflasche, so lautet ja das Thema, ist aufs engste verknüpft mit der Geschichte der künstlichen Säuglingsernährung. Während man nun bisher wohl allgemein anzunehmen pflegte, dass eine eigentliche künstliche Ernährung des Kindes, d. h. also die Flaschenfütterung der Säuglinge vor der Entwöhnung erst seit dem Ende des 15. Jahrhunderts aufgekommen ist, erscheint mir diese Ansicht durch kulturgeschichtliche und namentlich archäologische Forschungen fraglich zu werden. Ausser anderen einschlägigen Publikationen verdient hier eine Arbeit des englischen Archäologen Mosby genannt zu werden, der auf Grund von Funden von Flaschen und Flaschentrümmern in Kindergräbern, sowie auf Grund einer Inschrift einer Vase aus dem britischen Museum in London zu der Überzeugung gelangt, dass schon bei den Römern, Griechen und Egyptern, ja vielleicht schon bei den alten Babyloniern die künstliche Ernährung der Säuglinge bekannt und verbreitet gewesen ist. Wir wissen, dass in der damaligen Zeit im allgemeinen die Kinder von der Mutter oder später auch von einer Amme gestillt wurden und dass die Säugungsperiode z. B. bei den Juden bis zu 3 Jahren dauerte. Dass die Kinder natürlich bis zu diesem Zeitpunkte nicht ausschliesslich mit Frauenmilch genährt wurden, sondern dass man ihnen von einem bestimmten Zeitpunkte an Beikost verabfolgte, ist anzunehmen. Wie dies nun bei den alten Babyloniern geschehen ist, erfahren wir durch ein aus dem Jahre 888 vor Chr. stammendes, in Niniveh ausgegrabenes Relief, welches (Figur 1) eine dahinschreitende Frau darstellt, die ihr Kind rittlings auf der Schulter trägt und ihm mit einem flachen Stäbchen Milch mit Honig aus einer bauchigen, langhalsigen Glasflasche in den Mund zu schmieren im Begriff ist. Was die Flaschenfütterung in Rom anlangt, so geschah dieselbe mit Hilfe sog. „Gutti“ d. h. verschieden geformter Gefässe, welche ihren Inhalt tropfenweise auszugiessen gestatteten. Ich will an dieser

Stelle nur zwei derartige Sauggefässmodelle erwähnen, von denen die einen (Figur 2) bauchige, mit zapfenförmiger Tülle und teilweise auch mit Henkel versehene Tongefässe abgeben, wie sie in den Museen zu Köln, Mainz, Wiesbaden u. a. gezeigt werden, die anderen, von Sambon und Aschoff näher beschriebenen bienenkorbartige, ebenfalls mit Mundstück und Henkel armierte Töpfe (Figur 3) darstellen, deren Füllung nur durch einen in den Boden eingelassenen Hohltrichter und deren Entleerung nur durch die seitlich angebrachte walzenförmige, für eine Stricknadel durchgängige Tülle erfolgen konnte, sodass man hierdurch in sehr sinnreicher Weise die Verunreinigung der Säuglingsnahrung zu verhindern imstande war. In Rom ist die Flaschenfütterung der Säuglinge bereits im 2. Jahrhundert v. Chr. so verbreitet gewesen, dass der Kaiser Antonius Pius sich genötigt sah, Stillprämien auszusetzen, um die Mütter wieder zum Säugen ihrer Kinder zu ermuntern, ein Verfahren, wie es ja neuerdings auch bei uns als wirksames Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit empfohlen wird. Ähnliche Instrumente, wie die bisher beschriebenen, waren zur Flaschenfütterung bis zum Beginn des Mittelalters im Gebrauch. Um diese Zeit, und zwar schon im 13. Jahrhundert bediente man sich dann zur Verabreichung der Nahrung auch des „Trinkhornes“, d. h. eines mit einer künstlichen Warze (Leinwand, Leder, Pergament, abgeschnittene Kuhzitze) versehenen, polierten, etwa $^1/_2$ l fassenden Kuhhornes, welches an seiner Spitze durchlöchert wurde und in dieser Ausstattung noch im Anfange des 19. Jahrhunderts von Zwierlein u. a. erwähnt wird (Figur 4). Immerhin wurde jedoch schon seit dem 15. Jahrhundert das Saughorn durch hölzerne Trinkgefässe teilweise verdrängt, welche u. a. als kleine „Deckelkrüglein“ oder auch als flaschenartige Modelle konstruiert waren. Ein einziges derartiges Bild (Figur 5) sei hier angeführt. Es handelt sich um eine Darstellung der Faunfamilie nach dem berühmten Gemälde von Jordaens, wo der kleine Knabe, dem die dicken Tränen über die Wangen rollen, eine kunstvoll gedrechselte Holzflasche seiner die Ziege melkenden Mutter hinhält, während der Vater durch allerlei Kurzweil den kleinen Schreier zu beruhigen sucht. Nachdem die Holzflasche namentlich im 16. Jahrhundert zur Verabreichung von Säuglingsnahrung gedient hatte, trat allmählich an ihre Stelle die Metallflasche und zwar vornehmlich der Zinnflasche. In verschiedenen Grössen und Formen war dieselbe im 18. Jahrhundert

besonders beliebt und hat sich bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts neben der inzwischen ebenfalls eingeführten Glasflasche erhalten. Ich will, was die Entwickelung der Zinnludel anlangt, nur auf das Bild 6 hinweisen, auf welchem 3 im Feuchtwanger Museum befindliche Exemplare dargestellt sind. Das mittlere, kleinere, aus weichem Metall hergestellte, mehr zylindrische, mit Zinndeckel und knopfförmiger Verdickung des Mundstückes versehene, ca. 75 g fassende Stück stammt, wie aus der unterhalb des Deckels eingravierten Zahl zu entnehmen ist, aus dem Jahre 1777 und ist das im 18. Jahrhundert verbreitetste Modell gewesen. Die beiden anderen gehören dem Anfang des 19. Jahrhunderts an. Dazu sind sie grösser, in ihrem Äusseren tadellos erhalten, mehr konisch geformt, fassen ca. 125 g und besitzen eine schwache olivenartige Verdickuug des Mundstückes zum Halten der Flasche. Wie schon vorhin angedeutet, ist die Metallflasche durch gläserne Sauginstrumente abgelöst worden. Letztere werden jedoch nicht, wie Biedert annimmt, zum erstenmale von dem Italiener Baldini im Jahre 1787 erwähnt, sondern sind in Form konischer, mit Schwamm als Warze versehener kleiner Bouteillen nach einer Mitteilung Raulins aus dem Jahre 1769 damals in Frankreich schon ziemlich verbreitet gewesen. Die Baldinische Flasche verdient jedoch wegen ihrer besonderen Konstruktion nicht unerwähnt zu bleiben. Sie repräsentiert, wie Figur 7 deutlich erkennen lässt, ein mit einem langen Halse versehenes, blasiges Trinkgefäss, welches an seinem Halsende eine mit einem Schwamm ausfüllbare Metallhohlkugel trägt, sodass das Kind an einem warzenförmig nach aussen vorragenden Stückchen dieses Schwammes saugen konnte. In Deutschland scheint sich das Baldinische Modell wenig eingebürgert zu haben, sondern ist durch die nunmehr zu beschreibenden Glasludeln ersetzt worden, wie sie auf Bild 8 in einer reichhaltigen, wertvollen Sammlung des bekannten Genfer Medikohistorikers B. Reber aufbewahrt werden. Wir sehen auf diesem Bilde verschieden grosse, meist konisch geformte, zum Teil mit Inschriften und Verzierungen geschmückte, mit Metalldeckel armierte Glasflaschen, von welchen Nr. 6 ein besonders hübsches Kristallglas abgibt, während Nr. 2 und 8 durch riffeliges und geädertes Glas sich auszeichnen. Derartige Ludeln sind uns in ca. 40 Exemplaren, soviel ich habe feststellen können, erhalten, welche zum Teil in Museen aufbewahrt, zum Teil aber auch von kunstliebenden Sammlern gesammelt wurden. Die zuletzt

beschriebenen Saugflaschen sind dann allmählich durch Fortlassen des Metalldeckels und Ersatz dessslben durch Kork mit Beinmundstück, sowie später durch Gummisauger ersetzt worden, bis sie schliesslich zu der Vollendung gelangten, in der wir sie heute in den verschiedensten Modellen zu sehen gewohnt sind.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die künstliche Ernährung der Säuglinge doch viel früher bekannt gewesen sein dürfte, als bisher angenommen wurde, dass die ersten Trinkflaschen nicht von Zinn, sondern von Holz gewesen sind, falls wir nicht geneigt sind, auch das „Saughorn“ als Trinkflasche zu bezeichnen, welches im 13. Jahrhundert in der Literatur zuerst erwähnt wird. Weiterhin ist aus dem Gesagten zu entnehmen, wie ausserordentlich unbequem, ja direkt unhygienisch die Methodik der Flaschenfütterung bis vor wenigen Jahrzehnten gewesen ist, und endlich dürfte daraus hervorgehen, dass nicht eine noch so sinnreiche und exakte künstliche Säuglingsernährung, sondern einzig und allein, wie es jetzt ja auch allgemein zu geschehen pflegt, eine vernünftige Brusternährung der Säuglinge das erstrebenswerte Ideal abgeben kann.

Erläuterungen zu den Abbildungen auf Tafel IV/V.

Figur 1 stammt aus Ploss H.: Das kleine Kind vom Tragbett bis zum ersten Schritt. Berlin 1881.

Figur 2. Altrömische Sauggefässe aus dem Museum in Wiesbaden (Prof. Ritterhaus).

Figur 3. Aschoff, L.: Mitt. zur Gesch. der Medizin u. Naturw. 1903, II, 1.

Figur 4. Auward und Pingat: Hygiène infantile ancienne et moderne. Paris 1889. pag. 59—74.

Figur 5. German. Nationalmuseum in Nürnberg.

Figur 6. Museum in Feuchtwangen (Dr. Guethlein).

Figur 7. Baldini Ph.: Manière d'allaiter les enfants. Paris 1786.

Figur 8. Sammlung des Herrn B. Reber, Genf.

Diskussion.

Herr Selter weist auf die Oefeleschen Forschungen hin, der als Arzt und Kenner der Forschungen in Assyrien und Aegypten. mir einige interessante Hinweise auf die künstliche Ernährung bei diesen Völkern gab. Ich bitte den Herrn Referenten, sich mit dem genannten Forscher in Verbindung zu setzen, dort wird er auch erfahren, dass die Schlüsse der Assyrologen etc. aus dem Grunde häufig irrig sind. weil ihnen medizinische Kenntnisse abgehen.

Tafel IV.



Fig. 1.

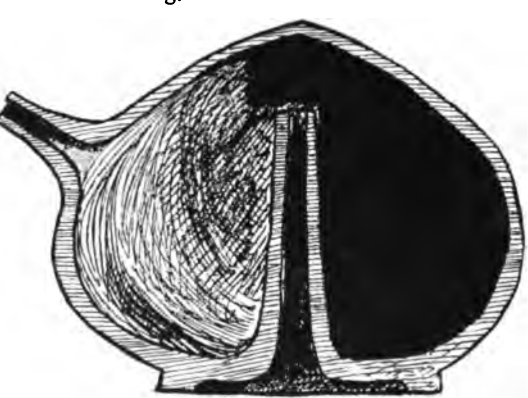




Fig. 2.



Fig. 3a.



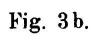


Fig. 3b.



Fig. 5.

Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

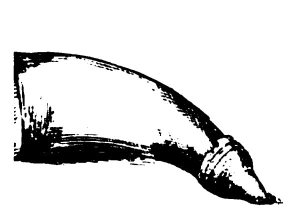


Fig. 4.



Fig. 6.

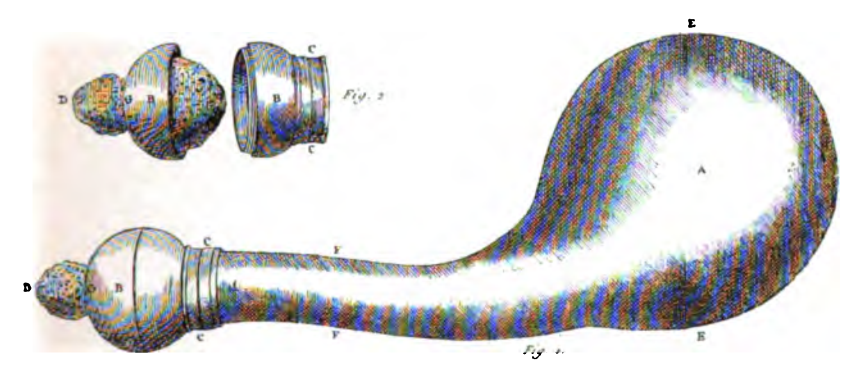


Fig. 7.



Fig 8.

VERLAG VON J. F. BERGMANN, WIESBADEN.

Vierte Sitzung. Mittwoch, den 18. September 1907.
Vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr Soltmann-Leipzig.
Schriftführer: Herr Brückner-Dresden.

Die Milchküchen und Beratungsstellen im Dienste der Säuglingsfürsorge.

Referent: J. Trumpp-München.

M. H.! Sie haben mir den ehrenvollen Auftrag erteilt, Ihnen ein Referat über die Milchküchen und Säuglingsberatungsstellen zu erstatten. Dies Thema ist wohl deshalb gewählt worden, weil es notwendig erscheint, dass sich die in der Fürsorgebewegung tonangebenden Kinderärzte schon jetzt über alle Kardinalfragen verständigen, um den mühsam wachgerufenen, immer noch regen Eifer des Publikums bei Zeiten in gesunde Bahnen zu lenken und die sonst unausbleiblichen Misserfolge zu verhüten. Um Aussprache und Einigung zu ermöglichen, mussten Sie erst klaren Einblick in das bisher allenthalben Geleistete erhalten, und ich habe es deshalb auch als meine Hauptaufgabe betrachtet, Ihnen hierfür ein möglichst lückenloses und einwandsfreies Material zu verschaffen. Sie werden daraus ersehen, dass der von Ihnen bebaute Boden fruchtbarer ist, als Sie vielleicht selbst zu hoffen wagten, dass es aber noch gute Weile hat mit halbwegs erträglicher Ernte. Es wird nicht schaden, wenn wir die im Publikum und in Ärztekreisen vielfach bestehende Erwartung eines raschen und grossen Erfolges etwas dämpfen und auf das richtige Mafs zurückführen, damit nicht unter der sonst zu erwartenden schweren Enttäuschung die ganze Bewegung leidet. Schliesslich wird zu erwägen sein, ob es nicht notwendig ist, noch andere Mafsregeln gegen die Säuglingssterblichkeit zu ergreifen.

Zur Beschaffung des Materials verfasste ich verschiedene Fragebogen, deren einen, den ausführlichsten, Herr Salge in seiner Zeitschrift für Säuglingsfürsorge veröffentlichte. Diese Fragebogen nebst Begleitschreiben versandte ich an 126 Personen, 81 in- und ausländische Kollegen und 45 Laien, darunter 32 Vorstände von Zweigvereinen des Vaterländischen Frauenvereins. In Deutschland zog ich in 79 Städten Erkundigungen über den Stand der Säuglingsfürsorge ein. Es liefen im Ganzen 114 Antworten ein, darunter 17 durch Vermittlung des Herrn Salge. Den Leitern von Anstalten teilte ich in einem besonderen Rundschreiben mit, dass ihre Antworten im Wortlaut veröffentlicht würden. Es schien mir unbescheiden, den Herrn die grosse Mühe der Beantwortung des sehr umfangreichen Fragebogens lediglich mit der Aussicht zuzumuten, dass ihre Arbeit im summarischen Bericht eines kurzen Referates verschwinden sollte, zum andern durfte ich annehmen, dass die Angaben in der Voraussetzung der Veröffentlichung mit besonderer Sorgfalt erwogen würden, und schliesslich schien es wünschenswert, diese Berichte für alle Zukunft als Nachschlage- und Vergleichsmaterial aufzubewahren. Da die Vorstandschaft auf meinen Vorschlag einging, so werden Sie Alles auf Milchküchen und Beratungsstellen bezügliche Aktenmaterial in einem besonderen Teil des gedruckten Referates finden. Mein Plan, Ihnen dies Material schon vor dem Kongresse zur Einsichtnahme vorzulegen, liess sich leider nicht verwirklichen, und ich muss Sie deshalb in diesem mündlichen Referat wohl oder übel auch mit einer Reihe statistischer Angaben behelligen.

Ich werde im Folgenden besprechen:

Die Notwendigkeit der öffentlichen Säuglingsfürsorge,
die Geschichte der Milchküchen und Beratungsstellen,
ihren derzeitigen Stand im Deutschen Reiche,
ihre Erfolge, und
schliesslich den weiteren Ausbau der Säuglingsfürsorge.

Punkt 1 kann ich in diesem Kreise rasch erledigen. Die Höhe der Säuglingssterblichkeit und ihre Gründe sind Ihnen allen sattsam bekannt. Ich möchte Ihnen nur an der Hand einiger Tabellen die neuesten Resultate der Statistik vorführen und dabei auf eine bisher allem Anschein nach noch nicht genügend gewürdigte Tatsache hinweisen. Sie sehen nämlich auf Tab. I, dass die jährliche Geburtenziffer in fast allen europäischen Ländern

seit Jahren stark abfällt. Sie nimmt z. Zt. einen kaum jemals früher erreichten Tiefstand ein. Auch im Deutschen Reiche, besonders in seinen Grossstädten ist diese bedenkliche Erscheinung

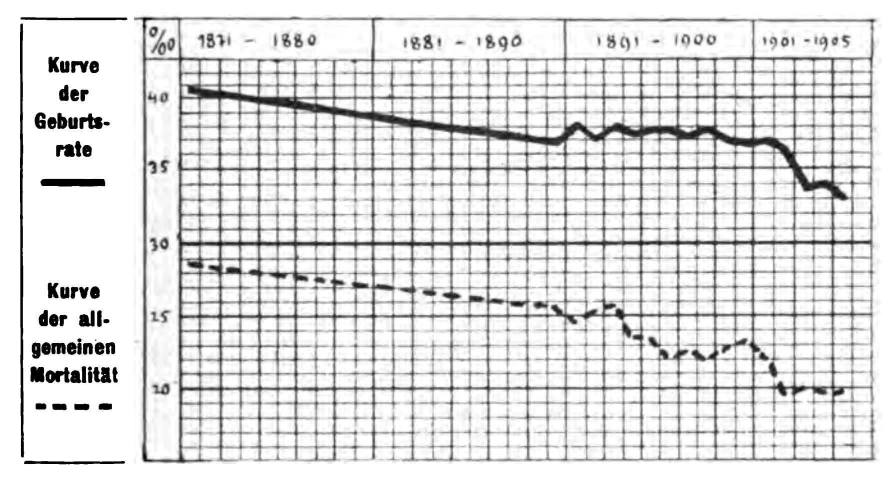
Tabelle I.

	1881	1905
England	32,6	27,2
Italien	37,	32,6
Ungarn 1891—1900	40,4	35,7
Norwegen	31,8	27,2
Deutsches Reich .	37,5	33
Schottland . . .	32,4	28,1
Dänemark	32,1	28,1
Schweden	29,6	25,7
Frankreich . . .	24,1	20,5
Holland	34.2	30,8
Belgien	30,6	27,1
Österreich . . .	38,1	35,4
Spanien . . .	36,3	24,4
Portugal 1886—1890	33,4	31,8
Russland	49,3	47,9
Schweiz	28,2	27,4

1 2 3 4 5 6

Rückgang der Geburtsrate europäischer Staaten in den Jahren 1891—1905.

Tabelle II.



Geburtenhäufigkeit und allgemeine Mortalität im Deutschen Reiche in den Jahren 1871—1905.

zu konstatieren. Die deutsche Geburtszahl betrug im Jahrzehnt 71/80 40,7 ‰, im Jahrzehnt 81/90 37,5 ‰, 91/00 36,1 und im Jahre 1905 33 ‰. Da nun bei uns wohl eine der Abnahme der Geburtszahl fast parallele Abnahme der allgemeinen Mortalität stattfindet (Tab. II S. 153), nicht aber wie in andern Ländern gleichzeitig eine Verminderung der Säuglingsmortalität besteht (Tab. III), so könnte man bei weiterem Anhalten dieses Missverhältnisses in Jahren wohl eher von der Gefahr einer Entvölkerung als von einer drohenden Übervölkerung reden. Unter den bekannten Argumenten für die Notwendigkeit eifrigster Förderung aller Maſsnahmen der öffentlichen Säuglingsfürsorge dürfte dies eines der schwerwiegendsten sein, das auch den lässigsten Patrioten zur Mitarbeit ansporen sollte.

Tabelle III.

		0/0
Russland	1902	24
	1890–95	26,8
Ungarn	1905	23
	1903	21,2
Österreich	1903	21,5
	1890–95	24,9
Deutsches Reich	1905	20,5
	1901	20,7
Spanien	1902	18
	1890–95	19,2
Italien	1904	16,1
	1890–95	19
Belgien	1904	15,2
	1890–95	16,3
Frankreich	1904	14,4
	1890–95	16,7
Griechenland	1902	13,2
Holland	1905	13,1
	1890–95	17,5
Schweiz	1905	12,9
	1890–95	16,4
Rumänien	1902	12,8 ?
	1899	21,3
England u. Wales	1905	12,8
	1890–95	14,6
Schottland	1904	12,3
	1890–95	12,2
Dänemark	1904	11,2
	1890–95	13,4
Irland	1905	9,5
	1890–95	9,6
Schweden	1903	9,3
	1890–95	10,7
Norwegen	1905	7,6
	1890–95	9,5

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28

Die Säuglingssterblichkeit in den europäischen Staaten.

Die Geschichte der modernen Säuglingsfürsorge, wie sie in den meisten einschlägigen Publikationen vorgebracht wurde, bedarf einiger Korrektur. Ihre Uranfänge gehen nämlich nicht, wie fast allgemein angenommen wird, auf Frankreich, sondern auf Deutschland zurück. So hielt man bisher das im Jahre 1890 von Prof. Herrgott in Nancy gegründete „Oeuvre de la maternité“ für die erste Art einer Säuglingsberatungsstelle, wir finden aber eine solche schon in der seit dem Jahre 1883 bestehenden „städtischen Kinderfürsorgecentrale“ des Sanitätsrates Taube in Leipzig. Ebenso galt die im Jahre 1892 von Variot in Paris gegründete Milchküche für die erste ihrer Art, während eine solche von der St. Gertrud Gemeindepflege in Hamburg unter der Leitung des Pastor Manchot schon seit dem Jahre 1889 in aller Form betrieben wurde. Leider fanden aber die beiden deutschen Anstalten trotz ihrer gedeihlichen Entwicklung lange Zeit nur geringe Beachtung. Die öffentliche Säuglingsfürsorge beschränkte sich bei uns bis gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts auf eine ungenügende Milchkontrolle, auf meist recht mangelhafte Pflegekinderüberwachung, auf höchst fragwürdige Versorgung der Arbeitersäuglinge in unhygienisch eingerichteten und geleiteten Krippen, und auf ärztliche Behandlung erkrankter Säuglinge in den Kinderkrankenhäusern, die dazumal diesem Zweck noch so unvollkommen dienen konnten, dass sie eine Säuglingssterblichkeit von 70—80 % hatten, und es schliesslich menschlicher schien, die unterjährigen Kinder in kontrollierter Aussenpflege unterzubringen, als sie im Spital dem fast sicheren Tode zu überliefern. Wandel in diesen Verhältnissen wurde erst durch Schlossmann, Heubner und Finkelstein geschaffen, die auf die Notwendigkeit hinwiesen, den Säugling als besonderen Organismus zu betrachten und zu behandeln, und im Verein mit Biedert, Czerny und Keller, Escherich u. A. durch theoretische und praktische Arbeit in der Kinderheilkunde den besonderen Zweig der Säuglingsheilkunde begründeten. Erkenntnis bringt Pflichten. Und nachdem die Jünger der Säuglingsheilkunde die Ursachen der hohen Säuglingssterblichkeit klar erkannt hatten, betrachteten sie es als Ehrensache, den Kampf gegen dies soziale Übel mit allen Mitteln zu eröffnen. Sie beschränkten sich nicht mehr darauf, ihr Wissen in gelehrten Büchern und Schriften niederzulegen und nur im kleinen Kreise ihrer Spitäler und Säuglingsheime in die Praxis umzusetzen, sondern sie entfalteten

auch nach Aussen hin eine mächtige und erfolgreiche Propaganda des Wortes und der Tat. Ihre vornehmste Sorge galt der bedeutsamen Frage der Säuglingsernährung, und ihr regstes Interesse allen praktischen Bestrebungen, welche eine Besserung der auf diesem Gebiete im Volke bestehenden Missstände verhiessen.

Unwissenheit und Armut sind die hauptsächlichsten Ursachen. dass fast in allen Kulturstaaten das Stillen der Mütter im Rückgang begriffen ist. Unwissenheit und Armut, dass bei den Unbemittelten an Stelle der natürlichen vielfach eine ganz unzweckmäfsige künstliche Ernährung der Säuglinge tritt. Somit lautete die Aufgabe, vernünftige Ansichten über Säuglingsernährung und Pflege ins Volk zu tragen, die Frauen soviel wie möglich wieder zum Stillen zu veranlassen, und für arme Säuglinge, denen aus irgendwelchen zwingenden Gründen die Mutterbrust versagt bleiben muss, einwandsfreie, künstliche Nahrung zu erschwinglichem Preise zu beschaffen.

Die Art, wie einige französische Geburtshelfer und Kinderärzte diese Aufgaben zu lösen versuchten, schien die zweckentsprechendste zu sein, und sie hat deshalb auch mit mehr oder weniger bedeutsamen. den örtlichen Verhältnissen angepassten Modifikationen im Laufe eines Jahrzehntes fast in allen Kulturstaaten Nachahmung gefunden. Im Jahre 1892 gründeten die Geburtshelfer Budin und Pinard an der Charité zu Paris eine Beratungsstelle für die aus der Gebärstation entlassenen Frauen. Deren Säuglinge wurden wöchentlich einmal regelmäfsig kontrolliert, die Frauen eifrig zum Stillen angehalten und beim allenfallsigen Versiegen der Brust durch Anweisung auf sterilisierte Milch aus der Konsultation selbst oder einem Milchdepot unterstützt. Die Resultate dieser „Consultation de nourrissons“ waren glänzend, die überwiegende Mehrzahl der Frauen, 94 %, konnte zum Stillen bewogen werden, während früher kaum 60 % ihre Kinder natürlich ernährten, und die Mortalität der Kinder betrug in den Jahren 1892—1898 nach Budin nur 4,6 % gegenüber einer allgemeinen Säuglingssterblichkeit in Paris von 17,8 % [1]) u. [2]). Dieser Erfolg ermutigte Budin zur Gründung zweier weiterer Consultations, deren eine im Jahre 1895 der Maternité, deren andere im Jahre 1898 der Klinik Tarnier angeschlossen wurde. Ähnliche Anstalten sind seitdem organisiert

[1]) Escherich: Über Säuglingsfürsorge etc., Wien. m. W. Nr. 50, 1905.

[2]) Oppenheimer: Über Säuglingsfürsorge in Paris etc., Münch. m. W. Nr. 37, 1905.

worden von Maygrier, Porak, Boissard und anderen Pariser Geburtshelfern. Noch im Gründungsjahre der ersten vollentwickelten Consultation de nourrissons entstand in Paris ein zweiter Typ von Säuglingsfürsorgestellen. In Verbindung mit dem Dispensaire Belleville eröffnete ein Pariser Kinderarzt, Dr. Variot, eine Anstalt, die denselben Zweck mit gleichen Mitteln verfolgte wie die Budin'sche Beratungsstelle, sich aber von ihr wesentlich durch das Material der Klientel unterschied. Während die Kinder der letzteren sich von Geburt an unter ärztlicher Aufsicht befanden und Dank der Anstaltsdisziplin fast alle noch natürlich ernährt wurden, wurden der Variot'schen Anstalt die meist künstlich ernährten, verwahrlosten Säuglinge eines Armenviertels überbracht, und zwar gewöhnlich erst nach eingetretener Erkrankung. Bei dem geringen Prozentsatz von Brustkindern verblieb der Anstalt Variot's als Hauptaufgabe die Beschaffung einwandsfreier Kuhmilch; sie entwickelte sich aus den gegebenen Verhältnissen heraus zur regelrechten Säuglingsmilchküche. Variot's Beispiel wurde im Jahre 1894 von Dufour in Fécamp nachgeahmt, welcher der neuen Institution den Namen „Goutte de lait" gab. Auch Variot und Dufour begnügten sich nicht mit ihren Erstlingswerken, deren Erfolge aus genannten Gründen naturgemäfs nicht so verblüffend gute waren wie diejenige der Consultations, und unter ihrem Einflusse wurden seitdem in Frankreich in etwa 100 Städten eine oder mehrere Gouttes de lait, in Paris allein deren 15 errichtet. Die Mehrzahl wird von wohltätigen Vereinen unterhalten, geniesst aber städtische Unterstützung; einige wenige Anstalten z. B. in Nantes und Elbeuf sind städtisch.

Im Jahre 1893, ein Jahr nach Gründung der ersten französischen Anstalten, wurde von dem Philanthropen Hon. Nathan Straus in New-York eine Milchverteilung an arme Säuglinge in grosser Ausdehnung eingerichtet. Die aus der Umgebung der Stadt bezogene, äusserst sorgfältig und unter staatlicher Kontrolle gewonnene Milch wurde in einer central gelegenen Milchküche nach ärztlicher Angabe verarbeitet und um sehr geringen Preis verkauft. Es wurde keine Flasche mit pasteurisierter Nahrung abgegeben, die älter als 24 Stunden war. Straus's „Milk Charity" versorgte schon im Gründungsjahr über 1000 kranke Säuglinge. Bis zum Jahre 1902 ist das Unternehmen angewachsen auf 14 Depots mit einem Absatz von 1200000 Flaschen. Nach Goler[1]) existieren z. Zt. etwa

[1]) Persönliche Mitteilung.

100 solche Anstalten in den Vereinigten Staaten, darunter eine städtische Anstalt in Rochester, deren fast aseptisch gewonnene Milch roh verfüttert wird.

Nach den Vereinigten Staaten folgte Belgien dem französischen Beispiel, woselbst im Jahre 1897 von Dr. Lust in Brüssel die erste „Laiterie maternelle" eröffnet wurde. Seitdem wurden noch weitere 25 Anstalten im Lande gegründet, 3 sind in der Bildung begriffen. Die belgischen Fürsorgestellen vereinigen in sich nach französischem Muster Beratungsstelle und Milchküche mit Milchverteilung.

Im Jahre 1898 entsteht die zweite Deutsche Säuglingsmilchküche, in Dresden, von Schlossmann gegründet und kurz vor der Eröffnung des ersten Deutschen Säuglingsheims dem Betrieb übergeben. Eine regelrechte Beratungsstelle wird erst im Jahre 1907 durch Salge damit verbunden.

Im Jahre 1899 folgt England. Eine Kommission von englischen Ärzten hatte die Anstalt Dufour's in Fécamp besichtigt, und das Resultat dieser Inspektionsreise war die Eröffnung der ersten englischen Milchküche in St. Helens. Nur langsam fand der neue Gedanke der Säuglingsfürsorge in England und Schottland Eingang und z. Zt. bestehen erst 11 meist städtische Milchküchen. Man hat es nicht angezeigt gefunden auf das unabhängige englische Volk die Zwangsmafsregeln der französischen Anstalten anzuwenden. Die Milch wird ohne jede Verpflichtung der Klientel mit und ohne ärztliche Verordnung in Portionsflaschen und bestimmten Gemischen an Jedermann abgegeben. Eine geregelte ärztliche Überwachung findet nicht statt, dagegen besteht eine gut ausgebildete Hauskontrolle durch Damen als „sanitary inspectors", die ziemlich genau nach dem Muster der Taube'schen Institution in Leipzig sich vortrefflich bewähren soll.

Im Jahre 1900 entsteht eine kleine Beratungsstelle mit Milchverteilung in Holland, in s'Gravenhage, von Dr. Plantenga gegründet und geleitet. Man scheint in Holland — wie Sie aus dem Bericht des Dr. Plantenga entnehmen wollen — noch kein grosses Bedürfnis nach öffentlicher Säuglingsfürsorge zu empfinden, und wurde auch in den folgenden 7 Jahren nur noch eine weitere Fürsorgestelle errichtet.

Im Jahre 1901 entstehen die ersten Milchküchen in der Schweiz (in Genf), in Ungarn (in Budapest) und in Russland (in St. Petersburg).

Die Schweiz verfügt z. Zt. über 3 Milchküchen und 4 Beratungsstellen; letztere z. T. an die Milchküchen z. T. an Pouponnieren angeschlossen. Die von Feer in Basel gegründete Musteranstalt steht in Verbindung mit dem dortigen Säuglingsheim. Die Milch für die Milchküchen wird aus Musterställen bezogen, die unter strenger staatlicher Aufsicht stehen.

In Ungarn sind bis jetzt 3 Anstalten zur Gratisverteilung von Milch entstanden, deren erste von Dr. Ernö Deutsch begründet wurde. Sie sind mit Beratungsstelle verbunden, ja zu vollständigen Mutterschulen ausgebildet worden.

In Russland bestehen 7 Gouttes de lait, deren erste zwei von Doc. Dr. Hubert gegründet wurden. Sie sind ganz nach französischem Muster eingerichtet und an Hospitäler, Asyle oder Arbeitshäuser angeschlossen.

Im Jahre 1903 wird die moderne Säuglingsfürsorge in Österreich eingeführt und zwar in Floridsdorf b. Wien in Form einer Säuglingsmilchabgabestelle, die mit ärztlicher Überwachung und Hauskontrolle der Kinder verbunden ausgezeichnete Dienste leistete. Die Säuglingsmortalität Floridsdorfs sank von 28 auf 17,4 % ab. Im gleichen Jahre gründete Escherich in Wien den Verein „Säuglings-Schutz", mit Hilfe dessen er schon im folgenden Jahre eine mustergültige, an das St. Anna-Kinderspital angeschlossene Schutzstelle errichten konnte, umfassend Beratungsstelle, Milchküche mit Milchverteilung, Pflegerinnen- und Mutterschule. Der lebhaft frequentierten Anstalt (1204 Fälle im Jahre 1906) wird von allen Seiten, auch von der Stadt, reichlich Unterstützung zu Teil und erscheint eine weitere Ausdehnung ihres Wirkungskreises garantiert. Sie unterscheidet sich von allen ähnlichen französischen, deutschen und sonstigen Fürsorgestellen durch ihre strengen Aufnahmebedingungen. So fordert sie den schriftlichen Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit und setzt für die Aufnahme eine Altersgrenze von 4 Wochen fest. Durch erstere Bedingung und durch die Gratisabgabe der Milch legitimiert sie sich als Wohltätigkeitsanstalt, während fast alle anderen Anstalten den Charakter öffentlicher Wohlfahrtseinrichtungen tragen. So auch die im Jahre 1905 in Wien von den Ärzten des X. Bezirkes organisierte Säuglingsmilchverteilung, welche nach dem Berichte von S. Weiss[1]) die Prinzipien der Consultations de nourrissons in

---

[1]) Siegfried Weiss: Säuglingsmilchverteilung. Monatsschr. f. Ges.-Pfl. Nr. 6. 1905.



die Einzelordinationen aller beteiligten Ärzte verlegte und die Ausgabe der Milch an einer Stelle centralisierte. Zahlenmäßsige Angaben über die Resultate dieser Organisation liegen mir nicht vor. Über die von Escherich in Wien, von Feer in Basel und von E. Deutsch in Budapest gegründeten Anstalten finden Sie ausführliche interessante Berichte im 2. Teile des Referats.

Im Jahre 1904 wird die erste spanische „Gota de Leche" in Madrid eröffnet und zwar unter feierlichem Gepränge und Beteiligung des Hofes. Ihr Begründer und Leiter ist Dr. Ulecia y Cardona. Dem Beispiel Madrids folgten rasch noch weitere 7 spanische Städte. Alle 8 Milchküchen sind mit Beratungsstelle verbunden. Beratungsstellen ohne Milchküche finden sich ferner fast in jeder grösseren Stadt. Über die Entwicklungsgeschichte der Milchküchen und Beratungsstellen in den anderen Kulturstaaten fehlen mir genauere Angaben.

In Dänemark besteht nur eine einzige Beratungsstelle im Bang'schen Kinderspital zu Kopenhagen, gegründet und geleitet von Dr. Fabricius Bjerre. Sie soll von Seite der Mütter nur geringen Beifall gefunden haben.

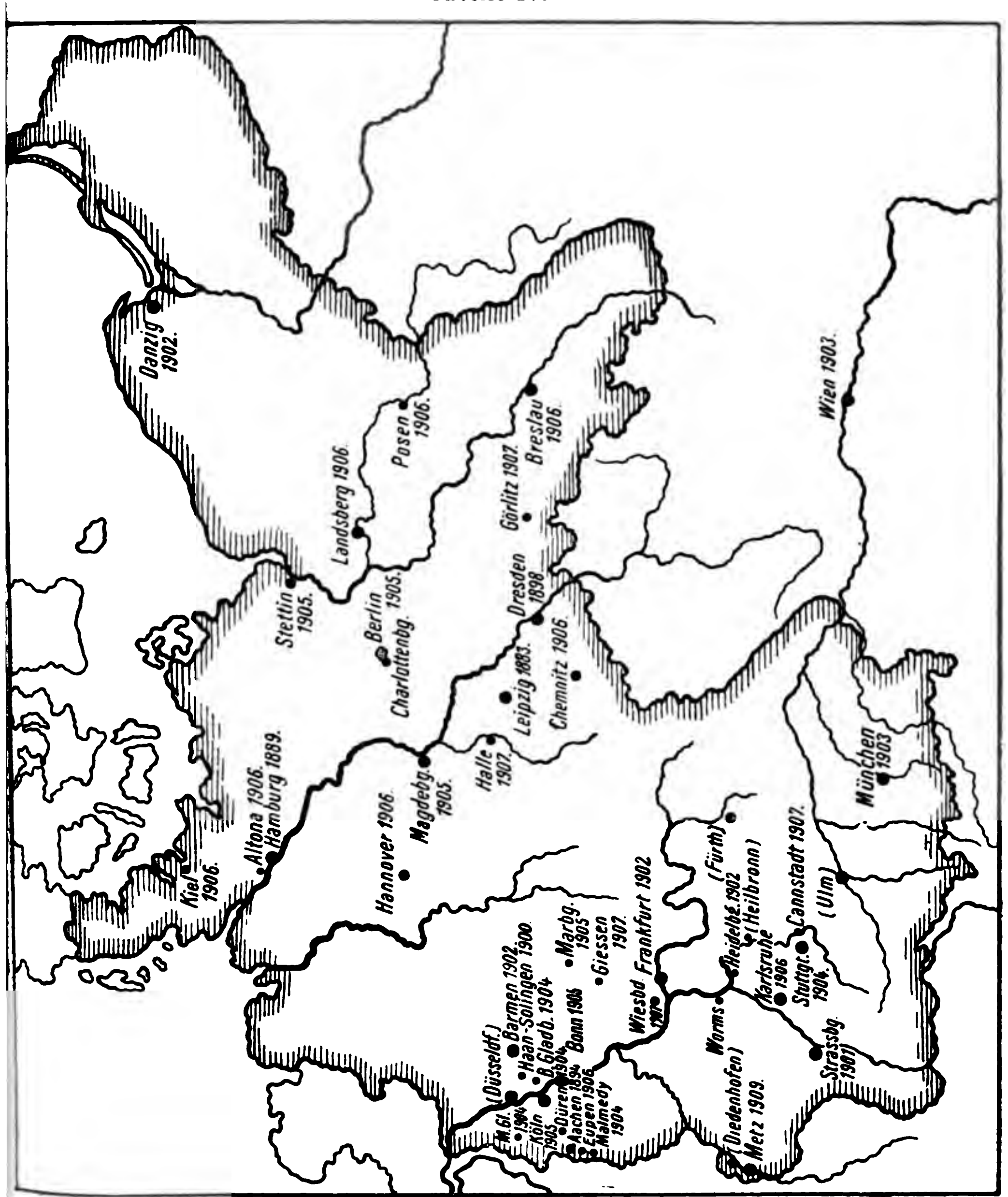
In Norwegen existieren weder Milchküchen noch Beratungsstellen.

In Schweden in etwa 15 Städten ärztlich geleitete Milchküchen, jedoch keine Consultations de nourrissons.

Wie aus diesem Bericht ersichtlich, sind die grossen Vorzüge der französischen Anstalten, beruhend in ihrer Doppelnatur als Beratungsstellen und Milchküchen, nicht überall erkannt oder gebührend gewürdigt worden. Auch in Deutschland nicht durchgehends.

Im Deutschen Reich dienen zur Zeit — soweit uns Berichte vorliegen — 101 Anstalten der Säuglingsfürsorge. Eingerechnet sind nur die Beratungsstellen, auch die in Verbindung mit Centralmilchküchen stehenden Kontrollstellen, soweit sie von eigenen Ärzten geleitet werden, ferner die Milchküchen, Säuglingsheime und Säuglingsheilstätten. Ein grosser Teil der Säuglingsheime und -Heilstätten ist mit Beratungsstellen und Milchabgabestellen versehen. Die Karte (S. 161) zeigt die Verbreitung der Anstalten im Lande. Es bestehen 2 in Aachen, 1 in Altona, 1 in Barmen, 1 in Bergisch-Gladbach, 7 in Berlin, 1 in Bonn, 1 in Breslau, 1 in Charlottenburg, 1 in Chemnitz, 1 in Cöln, 1 in Danzig, 1 in Dresden, 1 in Düren, 1 in Eupen, 3 in Frankfurt a. M., 2 in Giessen.

Tabelle IV.



Deutsche Städte mit Säuglingsfürsorge im Jahre 1907.

1 in Görlitz, 1 in Halle, 15 in Hamburg, 3 in Hannover, 1 in Heidelberg, 1 in Jülich, 1 in Karlsruhe, 1 in Kiel, 1 in Lagenberg, 1 in Landsberg a. W., 2 in Leipzig, 1 in Linnich, 1 in Magdeburg, 1 in Malmedy, 1 in Marburg a. L., 1 in Metz, 21 in München, 1 in München-Gladbach, 4 in Posen, 1 in Rummelsburg, 1 in Schöneberg, 1 in Solingen-Haan, 3 in Stettin, 6 in Strassburg, 2 in Stuttgart, 1 in Wiesbaden, 1 in Worms. Die Gründungszeit dieser Anstalten fällt in die Jahre 1883—1907. Die überwiegende Mehrzahl der 91 Milchküchen und Beratungsstellen wurde in den Jahren 1904—1907 gegründet, nämlich 10 i. J. 1904, 19 i. J. 1905, 22 i. J. 1906 und 29 in der ersten Hälfte des Jahres 1907. Noch im Laufe dieses Jahres oder im nächsten Jahre sollen weitere 12 Anstalten eröffnet werden, nämlich Milchküchen in Barmen, Cannstadt, Diedenhofen, Görlitz. Heilbronn, Karlsruhe und Ulm, eine Säuglingsfürsorgestelle in Kiel, Säuglingsheime in Altona, Fürth, Görlitz und München-Gladbach, letzteres in Verbindung mit einer Beratungsstelle.

Von den schon bestehenden 101 Anstalten sind 28 städtisch (Aachen, Altona, Bergisch-Gladbach, Berlin 5, Bonn, Breslau, Charlottenburg, Cöln, Dresden, Eupen, Halle, Leipzig, Magdeburg, Metz, München-Gladbach, Posen 4, Rummelsburg, Schöneberg, Stettin, Wiesbaden, Worms).

Von den 73 privaten Anstalten, die meist von Vereinen unterhalten werden, geniessen 42 städtische Unterstützung. Mithin sind von 101 Anstalten nur 31 ausschliesslich auf private Hilfe angewiesen, ein erfreulicher Beweis, dass die Bedeutung der Säuglingsfürsorge für die öffentliche Wohlfahrt auch von den Kommunen anerkannt wird.

Es beteiligen sich an der Säuglingsfürsorge

26 Anstalten durch Beratungsstelle und Milchküche mit Milchverteilung (Berlin 5, Bonn, Breslau, Charlottenburg, Danzig, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg 3, Heidelberg, Landsberg a. W., Magdeburg, Marburg, München 5, Strassburg, Stuttgart, Wiesbaden), davon 1 Anstalt (Münchener S. M. K.) durch Speiseanstalt für unbemittelte Stillende.

20 Anstalten durch Beratungsstelle und Milchverteilung — ohne eigene Milchküche (Aachen, Berlin, Chemnitz, Düren, Görlitz, Hamburg 8, Hannover 2, Karlsruhe, Posen 3, Schöneberg).

27 Anstalten durch Beratungsstelle ohne Milchabgabe (Aachen, Frankfurt a. M., Giessen, Halle, Leipzig 2, München 16, Strassburg 5).

17 Anstalten durch Milchküchen ohne Beratungsstelle, vielfach auch ohne ärztliche Kontrolle (Altona, Bergisch-Gladbach, Cöln, Eupen, Giessen, Hamburg 3, Jülich, Kiel, Lagenberg, Linnich, Malmedy, Metz, München-Gladbach, Posen, Worms).

1 Anstalt durch Milchverteilung unter ärztlicher Kontrolle, jedoch ohne Milchküche und eigentliche Beratungsstelle (Stettin).

15 Anstalten durch Ausbildung von Säuglingspflegerinnen (Barmen, Berlin 2, Danzig, Dresden, Frankfurt a. M., Heidelberg, Leipzig, Marburg, München 2, Solingen-Haan, Stettin, Strassburg, Stuttgart); Ausbildungsdauer $^1/_4$—$^1/_2$ oder 1 Jahr.

12 Anstalten durch Abhaltung von Kursen in Säuglingspflege (Berlin 4, Danzig, Frankfurt a. M., Kiel, Leipzig, München 3, Schöneberg).

17 Anstalten durch Hauskontrolle und organisierte Aussenpflege (Berlin 2, Dresden, Düren, Frankfurt a. M., Hannover, Jülich, Karlsruhe, Kiel, Langenberg, Leipzig, Marburg, München 2, Schöneberg, Stettin, Strassburg).

Von den Beratungsstellen und Milchküchen sind örtlich oder geschäftlich verbunden

16 mit stationärer Abteilung (Säuglingsheim oder Kinderkrankenhaus (Berlin 2, Danzig, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Heidelberg, Kiel, Leipzig, Marburg, München 2, Posen, Solingen-Haan, Strassburg, Stuttgart).

3 mit Wöchnerinnenheim (Berlin, Leipzig, Schöneberg, Solingen-Haan).

20 mit Poliklinik (Aachen, Berlin 4, Danzig, Dresden, Frankfurt a. M. 2, Giessen, Halle, Heidelberg, Kiel, Marburg, Leipzig, München 3, Schöneberg, Strassburg).

Besondere Bureaus in Sachen des Kinderschutzes finden sich in Berlin, Leipzig und München.

19 Anstalten sind in städtischen Gebäuden untergebracht, davon 8 an schon vorhandenen städtischen Betrieb, die Hälfte an Schlachthöfe angeschlossen (Bergisch-Gladbach, Cöln, Eupen, Metz). Die Vorteile einer Angliederung der Anstalten an

Polikliniken, Krankenhäuser, Schlachthöfe usw. wird wohl der Herr Korreferent besprechen.

Von 64 Milchabgabestellen werden 52 von Ärzten geleitet. 12 stehen unter der Leitung von Laien (Aachen, Bergisch-Gladbach, Bonn, Cöln, Eupen, Hamburg, Landsberg a. W., Kiel. Malmedy, Metz, München-Gladbach, Worms). An 7 dieser Anstalten werden gelegentlich Ärzte zur Beratung zugezogen (Aachen, Cöln, Hamburg, Landsberg a. W., Kiel, Malmedy, Metz, München-Gladbach).

Erwähnenswert sind die Personalverhältnisse der städtischen Milchküche zu Worms: es sind 4 Personen in der Milchküche beschäftigt. Die sämtlichen Arbeiten werden von einem durch das Kreisgesundheitsamt und das städtische chemische Untersuchungsamt instruierten — Schutzmann geleitet. Als Aufsichtsorgan funktioniert der — Polizeiinspektor.

Die Inanspruchnahme der Anstalten ist durchgehends weder vom Nachweis der Hilfsbedürftigkeit abhängig gemacht, noch mit dem Verluste irgendwelcher bürgerlichen Rechte verbunden. Sie präsentieren sich also nicht als Wohltätigkeitsanstalten, sondern als Einrichtungen der öffentlichen Wohlfahrtspflege.

Ihre Betriebsbedingungen sind jeweilen ziemlich verschieden.

So gilt als Altersgrenze für die Behandlungsdauer bald das Ende des 1. Lebensjahres (an den meisten Anstalten), bald das Ende des 2. Lebensjahres. bald wird eine solche überhaupt nicht gezogen. Ebenso verschieden sind die Bestimmungen über die Vermögensgrenze. Sie ist an einigen Anstalten auf einen bestimmten Wochenlohn bezw. auf ein gewisses Jahreseinkommen normiert, an anderen dem Ermessen des Anstaltsleiters überlassen. Wieder an anderen besteht überhaupt keine Vermögensgrenze, so sind 20 Milchküchen Jedermann zugänglich. Eine Beschränkung auf die Aufnahme von Brustkindern besteht in keiner Anstalt. Meist werden auch kranke Kinder zugelassen, an vielen Anstalten auch deren Behandlung übernommen. Nur die Fürsorgestellen in Hannover, Karlsruhe, Posen und Schöneberg beschränken sich ziemlich streng auf gesunde Kinder.

Bezüglich der Verpflichtungen der Frequentanten bestehen gleichfalls Verschiedenheiten. Es werden genannt: regelmäßsige Vorstellung (alle 8 oder 14 Tage), Befolgung aller Vorschriften und Anordnungen, Genehmigung der Hauskontrolle,

tägliches Zurückbringen und Reinigen der Milchflaschen, Ersatz für Bruch. Stillende werden verpflichtet zum Stillen vor dem Arzte in den Kontrollstunden, zum Bezug der Milch aus der Milchküche bei eintretender Stillunfähigkeit. An einer grossen Zahl von Anstalten bestehen keinerlei Verpflichtungen für die Klientel, die sich zum weitaus grössten Teil aus den Kreisen der Arbeiter, kleinen Handwerker, Gewerbegehilfen, Dienstboten und niederen Beamten rekrutiert.

Über die Gesamtfrequenz aller Deutschen Anstalten kann ich leider keine präzise Angabe machen, da ein Teil der Berichterstatter, besonders der jüngeren Anstalten. auf diese Frage keinen Bescheid gab, die anderen aber sich in so verschiedenen Werten ausdrückten. dass es unmöglich ist, sie zu vereinigen. (So gaben die einen die Jahresfrequenz, andere die Tagesfrequenz, wieder andere die Frequenz seit Gründung der Anstalt an. Die Leiter der Milchküchen drückten ausserdem die Frequenz bald in Fällen, bald in der Zahl der abgegebenen Liter-, Halbliter- oder Einzelportionsflaschen aus. Es wird Sache einer zu gründenden Organisation der Anstaltsleiter sein, für künftige Statistiken bessere Vorbedingungen zu schaffen.)

Von den Beratungsstellen und Milchküchen hatten 29 (deren Frequenz in verwertbaren Zahlen ausgedrückt ist) zusammen eine Jahresfrequenz von 22555 Fällen. 19 Milchküchen können zusammen täglich 8810 Kinder mit Nahrung versorgen.

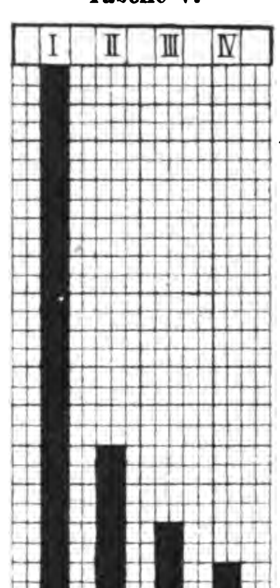
Die Frequenz aus den einzelnen Quartalen des ersten Lebensjahres verhält sich wie 14:4:2:1. (Tab. V, S. 166.)

Das Frequenzverhältnis der Brustkinder zu den Flaschenkindern beträgt durchschnittlich 2:3.

Die zugegangenen Brustkinder waren meist gesund (90 $^0/_0$ und darüber); von den Zwiemilchkindern ging durchschnittlich der dritte Teil, von den Flaschenkindern mehr als die Hälfte, etwa 57 $^0/_0$, bereits erkrankt zu.

Alle diese Zahlen sind mit einer gewissen Reserve aufzunehmen, denn einmal weist das Material gerade in diesen Fragen grosse Lücken auf, zum anderen bestehen ganz gewaltige lokale Unterschiede. Letzteres bezieht sich nicht nur auf die Häufigkeit des Stillens und damit des Zuganges von Brustkindern, sondern auch auf den Gesundheitszustand der die Anstalten frequentierenden Kinder, in erster Linie der Flaschenkinder. So betrug an zwei ziemlich gleich frequentierten Anstalten in Hannover und München

Tabelle V.



Die Beteiligung der Quartale des 1. Lebensjahres an der Frequenz der Milchküchen und Beratungsstellen.

der Prozentsatz der gesund zugegangenen Flaschenkinder an der norddeutschen Anstalt 79 %, an der süddeutschen nur 8,7 %, ohne dass etwa tiefgreifende Unterschiede im Charakter beider Anstalten bestünden [1]).

Nicht geringerere Unterschiede bestehen in der Dauer der Behandlung bezw. des Milchbezuges. Es liegen darüber nur 10 Angaben vor. Das Mittel betrug 11 Wochen.

Mein Fragebogen weist hier entschieden eine Lücke auf. Für die Beurteilung der Leistungen einer Anstalt ist es sehr wichtig, zu wissen, nicht nur in welchem Alter und Gesundheitszustand die Kinder zur Aufnahme gelangten, sondern auch wie lange die einzelnen Fälle unter Aufsicht standen. Die Angabe der durchschnittlichen Behandlungsdauer ist nur ein mangelhafter Ersatz, aber gewiss nicht „ohne jedes Interesse", wie einer der Berichterstatter bemerkte. Übrigens möchte ich hier anregen, dass bei Aufstellung der Gesamtfrequenz von Milchabgabestellen künftighin mindestens die Fälle ausgeschieden oder besonders vermerkt werden,

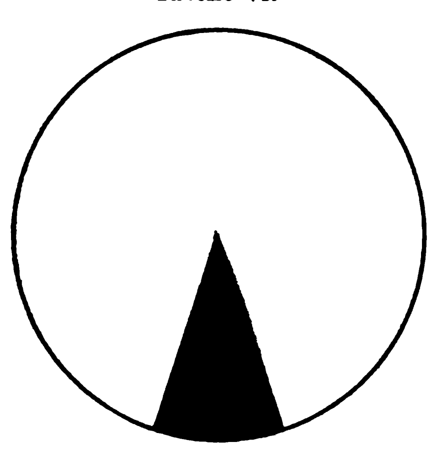
1) Übrigens ermöglicht schon die verschiedene Auslegung des Begriffes „Gesunder Säugling" eine grosse Differenz der Zahlen.

die weniger als 8 Tage lang Milch bezogen haben. Ihre Einordnung unter die Frequenzzahlen, die damit an manchen Anstalten bis zu einem Siebentel ansteigen, muss zu Trugschlüssen führen.

Noch weniger als die Gesamtfrequenz vermag ich den Gesamterfolg der Anstalten in Zahlen auszudrücken. Es ist mir nicht wahrscheinlich, dass dies überhaupt jemals in einer Weise möglich sein wird, die einer aufrichtigen Kritik Stand halten könnte Viele Laien erwarten, dass die Wirksamkeit der Milchküchen und Beratungsstellen über kurz oder lang in einem Sinken der Säuglingssterblichkeitsziffer nachweisbar werden würde. Ich glaube, dass das eine ganz vergebliche Hoffnung ist. Nach dem statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich gehören fast ein Viertel der Gesamtbevölkerung der dienenden Klasse an, nämlich beinahe 15 Millionen. Wir können bestimmt annehmen, dass demnach auch der vierte Teil aller Geburten, von 2 Millionen also rund 500000, auf diese Kreise entfällt. Schätzen wir auf Grund der Berichte die jährliche Höchstleistung aller schon bestehenden deutschen Anstalten auf 40000, inklusive der in absehbarer Zeit erstehenden auf 50000, so befindet sich also nur etwa ein Zehntel aller bedürftigen Säuglinge in öffentlicher Fürsorge. Nehmen wir nun



Tabelle VI.



Verhältnis der Fürsorgebedürftigen [ ] zu den bei Höchstleistung der Anstalten versorgten Säuglingen ■.

selbst an, dass es gelänge, die Mortalität der behandelten Säuglinge auf wenige Prozent herabzusetzen, so bestünde immer noch keine Aussicht, dass sich auch das glänzendste Resultat in der

Gesamtziffer der Säuglingsmortalität des Reiches deutlich bemerkbar machen würde. Das ist auch für die nächste Zukunft nicht zu hoffen, da nicht damit gerechnet werden kann, dass die Zahl der Anstalten und ihr Wirkungskreis um ein Mehrfaches vergrössert werden wird. Wenn trotzdem die Säuglingssterblichkeit in den nächsten Jahren absinken sollte, so wird mit Gewissenhaftigkeit zu prüfen sein, inwieweit daran andere Maſsnahmen der allgemeinen öffentlichen Fürsorge oder etwaige besonders günstige meteorologische und epidemiologische Verhältnisse beteiligt sind. Ich darf hier zurückverweisen auf das Absinken der Säuglingssterblichkeit in den meisten europäischen Ländern (Tab. III) zu einer Zeit, in der von einer Einwirkung der jungen Milchküchen und Beratungsstellen noch nicht ernstlich die Rede sein kann.

Man hat ja vielfach versucht, die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Fürsorgestellen in nackten Zahlen auszudrücken, zumeist aber mit höchst mangelhaften Methoden. So in der eben angedeuteten Weise, dass man die Zahlen der Säuglingssterblichkeit eines bestimmten Gemeinwesens in bestimmten Zeitläuften vor und nach Einführung einer Milchküche oder Beratungsstelle einander gegenüberstellte. Die Fehler dieser Methode habe ich schon hervorgehoben. Oder indem man die Mortalität einer Anstaltsklientel mit der allgemeinen Säuglingssterblichkeit verglich. Das ist natürlich ebensowenig angängig, da die Vergleichsobjekte durchaus ungleichwertig sind.

Ich verzichte darauf, die Ihnen aus der Literatur meist schon bekannten Beispiele dieser Art zu zitieren, verzichte auch darauf, die nach denselben Methoden erhobenen Zahlen unseres deutschen Materials anzuführen.

Es ist im Interesse einer wirksamen Propaganda gewiss wünschenswert, einwandsfreie ziffernmäſsige Belege für die Wirksamkeit der Säuglingsfürsorgestellen zu erbringen, aber sie sind nur auf recht mühsame Art und sicher nie für die Gesamtheit der Anstalten zu erlangen. Geeignete Methoden sind schon angegeben. So schlägt Mc. Cleary[1]) vor, an der Hand des Standesamtsregisters die Todeszahl jedes Quartals des ersten Lebensjahres für Flaschenkinder festzustellen, die während der ganzen Beobachtungsdauer unter der Obhut einer Anstalt standen, und

---

[1]) Mc. Cleary: „Infantile mortality and infants milk depôts". London 1905, King & son.

desgleichen für Flaschenkinder derselben Bevölkerungsschicht, die im gleichen Distrikt unter ähnlichen Bedingungen und gleichen Einflüssen leben. Mc. Cleary bemerkt sehr richtig, dass es nicht angeht, die Mortalitätsziffern des ganzen 1. Lebensjahres mit einander zu vergleichen, da die Mortalität der einzelnen Quartale eine durchaus verschiedene ist. Die Zahlen würden deshalb trüglich sein, je nachdem der Anteil der Milchküchen- oder andern Kinder an den einzelnen Quartalen ein verschieden grosser wäre.

Eine erheblich einfachere, aber auch nicht so zuverlässige Methode besteht darin, dass man in einer Grossstadt das Verhalten der Säuglingssterblichkeit in einem bestimmten Bezirk vor und nach Errichtung einer Anstalt vergleicht mit demjenigen in benachbarten Bezirken, die keine Anstalt haben, sich sonst aber möglichst gleichen. Einen derartigen Versuch in Yonkers N. Y., der aber nicht lange genug fortgesetzt wurde, zitiert Paffenholz im Centralbl. f. allg. Ges.-Pfl. 1902 [1]).

Eine sehr exakte und nachahmenswerte Untersuchung, bei der aber die Trennung nach einzelnen Quartalen versäumt wurde, führten in den Jahren 1901 und 1902 Park und Holt [2]) im Verein mit 8 anderen Ärzten in New-York aus. Sie verglichen im Sommer und Winter während längerer Perioden in bestimmten Haushaltungen die Resultate der verschiedenen Arten von Säuglingsernährung an 632 Kindern, stellten fest, inwieweit diese Resultate der benutzten Milch zuzuschreiben waren, und schliesslich, inwieweit die Resultate durch Pflege und Wartung und häusliche hygienische Verhältnisse beeinflusst werden.

Die Ergebnisse beider Erhebungen lauten durchaus zu Gunsten der Milchküchen. (Tab. VII u. VIII S. 170.)

Zur Beurteilung der Resultate der deutschen Anstalten bleibt uns vorläufig nur das klinische Urteil ihrer ärztlichen Leiter, das uns Ärzten ja durchaus genügt und stets in erster Linie maſsgebend bleiben wird. Es ist ein zweifelloser Erfolg vorhanden, der sich, wenn auch nicht in Zahlen, so doch in Worten ausdrücken lässt. Zunächst haben die Herren den Eindruck, dass die

1) Paffenholz: „Wichtige Aufgaben der öff. u priv. Wohlfahrtspflege auf dem Gebiete der künstl. Ernährung des Säuglings." Centralbl. f. allg. Ges.-Pfl. Bonn 1902.

2) Park and Holt: „Report upon the results with different kinds of pure and impure milk in infant feeding in tenement-houses and institutions of N. York city." Med. News. N. Y. Dec. 5th 1903.

Tabelle VII.

Periode	Hoboken 55000 Einw.		Long Island city 40000 Einw.		Newburgh 26000 Einw.		Yonkers 38000 Einw.	
Juni Juli August September jedes Jahres	Todesfälle		Todesfälle		Todesfälle		Todesfälle	
	unter 5 Jahren	durch Diarrhoe	unter 5 Jahren	durch Diarrhoe	unter 5 Jahren	durch Diarrhoe	unter 5 Jahren	durch Diarrhoe
1892–1895	289	104	225	90	75	30	162	91
1896	352	110	257	115	72	43	135	48
Differenz	+ 63	+ 6	+ 6	+ 32	— 3	+ 13	— 27	— 43

Tabelle VIII.

	Sommerbeobachtung		Winterbeobachtung	
	Gute	Schlechte	Gute	Schlechte
	Resultate		Resultate	
	%	%	%	%
Ladenmilch	56	44	96	4
Flaschenmilch	61	39	94	6
Kondensierte Milch . . .	60	40	92	8
Milch aus den Centralen der Straus'schen Milk Charity	81	19	93	7

Mortalität unter ihren Klienten eine recht geringe ist. Ziemlich sichere Auskunft darüber kann nur Keller-Magdeburg[1]) geben, der sich die Mühe nahm, das Schicksal all seiner Milchküchenkinder im einzelnen noch nach deren Abgang von der Anstalt zu verfolgen. Alle übrigen Anstaltsleiter blieben meines Wissens in dieser Frage auf die freiwilligen Aussagen der Mütter angewiesen, die zweifellos so unvollständig und unzuverlässig sind, dass ich darauf verzichte, sie wiederzugeben. Übrigens würden wir unter uns, auch wenn einwandsfreie Mortalitätsziffern vorlägen, weder die

[1]) A. Keller: Aus der Praxis der Säuglingsfürsorge. Monatsschr. für Kinderheilk. Bd. IV, 10, Bd. V, 1 u. 5.

Leistungen der einzelnen Anstalten noch deren Gesamtheit danach beurteilen. Denn für den einzelnen Fall kann eine beliebige Mortalitätszahl je nach der Qualität der Klientel eine sehr hohe oder sehr geringe Leistung bedeuten, und für das Gesamtresultat ist zu bedenken, dass wir den Nutzen der Säuglingsfürsorge weniger in der Errettung einer relativ kleinen Zahl von Säuglingen vom sonst sicheren Tode sehen als vielmehr in der Gesunderhaltung und Kräftigung der grossen Masse der übrigen Klienten, die ja fast alle unter den gleichen Schädigungen zu leiden hatten. Diese Aufgabe kann der Arzt nicht ohne Mitwirkung der Laien erfüllen, und dass das Anstaltspublikum sich mehr und mehr im gewünschten Sinne leiten und erziehen lässt, ist ein grosser Erfolg Ihrer Bestrebungen. So vorsichtig sich auch, mit Recht, manche Berichterstatter über die sonstigen Resultate äussern, in diesem Punkte stimmen sie alle überein, wenn auch in verschiedenem Grade von Zuversicht und Begeisterung.

Am erfreulichsten sind die allerseits konstatierbaren Fortschritte der Stillpropaganda. Die Gründe, welche die Frauen für Unterlassung des Stillens bezw. vorzeitige Entwöhnung angeben, sind bekannt, ich brauche sie nicht anzuführen. Die wirklichen Gründe sind Genusssucht, Eitelkeit, Unverstand und Not, Krankheit (nach Bunge[1]) vor allem Alkoholvergiftung). Das Mafs der Beteiligung dieser einzelnen Faktoren entscheidet jeweilen über die Möglichkeit günstiger Beeinflussung. Bei Nichtstillen infolge sozialer Notlage bilden Stillprämien einen bescheidenen Notbehelf. Ihre Verteilung bewirkte an manchen Anstalten, dass die Zahl der stillenden Frauen rasch bis um das Doppelte anwuchs. Der Erfolg ist aber kein durchgreifender, denn die meisten Frauen stillten nach Erhalt der letzten Prämie ab und blieben weiterhin der Anstalt fern. Weiterer Ausbau des gesetzlichen Mutterschutzes und seine Ausdehnung auf alle Frauen der dienenden Klasse oder statt dessen die Einführung einer Mutterschaftsversicherung, wie sie mit viel Erfolg in Frankreich und Italien besteht (A. Fischer[2]), dürften die sozialen Hindernisse der Stillpropaganda besser und sicherer beseitigen.

[1]) Bunge: „Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen.“ München 1907. Ernst Reinhardt.

[2]) A. Fischer: „Die Mutterschafts-Versicherung in den europäischen Ländern.“ Kultur und Fortschritt Nr. 101. Leipzig 1907. F. Dietrich.

Einstweilen bleibt unser vornehmstes Mittel die freilich mühsame Aufklärungsarbeit, die glücklicherweise unterstützt wird durch die Eitelkeit der Mütter, die sich in den Wartesälen gegenseitig mit ihren Ernährungs- und Pflegeerfolgen brüsten und aneifern.

Dass die erzieherische Tätigkeit des Arztes auch an den Milchküchen unentbehrlich ist, und erst durch die Verbindung von Milchküche und Beratungsstelle der oben erwähnte Erfolg der Fürsorgestellen erreicht und gesichert werden kann, wird wohl in Ihrem Kreise keiner besonderen Bekräftigung bedürfen, übrigens vom Herrn Korreferenten in den einzelnen Punkten klar erwiesen werden.

Die Bemühungen, das Interesse und Wohlwollen der praktischen Ärzte und Hebammen für unsere Bestrebungen zu erwecken, scheinen nur an wenigen Stellen den gewünschten Erfolg gehabt zu haben, eher noch bei den Hebammen. Ein Bericht aus München lautet: „Ortsansässige Ärzte ablehnend trotz ausgiebigen Entgegenkommens und Erklärung: nur die Leiter gleicher Anstalten, ein gewisser „Ring“ weisen das Publikum der Milchküche zu: Hebammen des Bezirks zeigen grösstenteils Verständnis“. In einem Bericht aus Berlin heisst es kurz und bündig: „Hebammen weisen oft zu, Ärzte fast niemals“. Nicht viel erfreulicher lauten 14 weitere Berichte, nur in Posen, Stettin und Stuttgart scheint man bessere Erfahrungen gemacht zu haben, wobei zu bemerken ist, dass in Stettin und Stuttgart keine Beratungsstelle besteht.

M. H.! Die kühle, vielfach sogar direkt ablehnende Haltung der allgemeinen Ärzteschaft verdient ernste Beachtung und kann ohne Schaden für die ganze Säuglingsfürsorgebewegung auf die Dauer nicht ignoriert werden. Es geht nicht an, sie einfach auf mangelndes Interesse oder Verständnis zu beziehen, vielmehr ist zu vermuten, dass gegen die Fürsorgestellen dieselbe Antipathie besteht, wie gegen die Polikliniken. Es wird eingehend zu beraten sein, wie sich ohne zweckwidrige Konzessionen unsererseits — vielleicht nur durch strikten Ausschluss jeder Krankenbehandlung ausserhalb der Fürsorgestellen — das bestehende Misstrauen beheben und das so sehr erwünschte Arbeiten mit vereinten Kräften ermöglichen lässt.

Über die Stellungnahme des grossen Publikums sind die Ansichten sehr geteilt. Bald wird über zunehmendes Verständnis und erfreuliches Entgegenkommen berichtet, bald über mangelhaftes oder völlig fehlendes Interesse. Die Ansicht über diesen Punkt dürfte vielfach Sache rein persönlicher Anschauung und Erfahrung

sein. Im übrigen stelle ich anheim, ob das, was von einem Herrn über Münchener Verhältnisse berichtet wird, nicht auch für viele andere Städte zutreffen dürfte: „Entgegenkommen und Verständnis des grossen Publikums sehr gering, beides nur auf Seiten eines kleinen Gesellschaftskreises; Förderung der Anstaltszwecke durch eben letzteren.“ Zu diesem kleinen Gesellschaftskreis gehören an vielen Orten glücklicherweise auch die städtischen Behörden, welche die Bedeutung der modernen Säuglingsfürsorge mehr und mehr erkennen und ihre Zwecke tatkräftig fördern.

Nun m. H., das erzieherische Beispiel der Anstaltspflege, der rege Eifer, mit dem die Säuglingsfürsorge allenthalben in Angrift genommen wird, wird auf die Dauer nicht verfehlen, auch die Masse des Volkes allmählich zur Erkenntnis zu bringen, dass der Säuglingspflege denn doch mehr Sorgfalt gewidmet werden muss, als man bisher allgemein für nötig hielt[1]). Ich werde noch darauf zurückkommen, wie diese unseren Zwecken sehr dienliche Erkenntnis gefördert und vertieft werden könnte.

Fassen wir unter dem Eindrucke des reichhaltig gelieferten Materials die bisher erzielten Resultate zusammen, so müssen wir sagen, dass die Anstaltsleiter in kurzer Zeit — allerdings mit **sehr** hohen Kosten — Respektables geleistet, sich eine grosse Klientel im Volke verschafft und in derselben schon so viel Gutes gewirkt haben, dass wir uns eine erfolgreiche Säuglingsfürsorge ohne Beratungsstellen mit Milchküchen nicht mehr denken können.

Von allen Einwänden, die gegen unsere Anstalten erhoben werden, scheint mir der, dass sie mit unverhältnismäfsig hohen Kosten arbeiten, der beachtenswerteste. Es ist ja klar, dass jede derartige Organisation in ihren Jugendjahren schweres Lehrgeld zahlen muss, es wäre aber zu wünschen, dass über der Verwirklichung kostspieliger Laboratoriumswünsche das praktisch Mögliche und auf die Dauer Durchführbare nicht vergessen und **der Einsatz auf diese eine Karte nicht allzu rasch und hoch gehäuft wird, bevor wir über ihre Chancen nicht noch besser orientiert sind.** Sonstige Einwände, dass durch die Milchküchen die Mütter zur Vernachlässigung ihrer Stillpflicht und Bequemlichkeit erzogen werden, ferner dass durch die Lieferung einwandsfreier Nahrung noch nicht alle Gefahren für die Kinder beseitigt sind, entfallen schon jetzt zum grossen Teil für Anstalten, an denen nach unserem Wunsche Ärzte gleichzeitig als Leiter der Milchküche und Berater der

[1]) Es sei hier an die unleugbare Förderung der Milchhygiene durch die Säuglingsfürsorgebewegung erinnert.



Mütter mit allem Eifer tätig sind. Sie werden künftig noch weiter entkräftigt, wenn wir uns mit den bisherigen Erfolgen nicht zufrieden geben, sondern unsere Anstalten im speziellen und die Säuglingsfürsorge im allgemeinen noch weiter ausbauen.

Um bei künftigen Versuchen einer Verbesserung des Anstaltsbetriebes nicht kostbare Zeit, Kraft und Geld zu vergeuden, dürfte es empfehlenswert sein, dass die ärztlichen Leiter der Deutschen Anstalten unter sich in engere Fühlung treten, sich alljährlich — vielleicht bei Gelegenheit der Tagung unserer Gesellschaft — über alle wichtigen sozialen und technischen Fragen beraten, und bei dem grossen Interesse, das die ganze Gesellschaft an ihren Bestrebungen nimmt, dem Plenum einen Bericht über ihre Erfahrungen, Fortschritte und Wünsche erstatten, dessen praktische Folge gegebenenfalls ein Eintreten der ganzen Körperschaft für diese Zwecke sein kann. Eine solche Organisation der Anstaltsleiter wird wohl gewisse Forderungen an ihre Teilnehmer stellen müssen, so in Bezug auf Einhaltung gewisser Gesichtspunkte bei Führung der Listen zum Zwecke einheitlicher Statistik, wird aber sonst die persönliche Freiheit des Handelns in keiner Weise beschränken. Darüber wie die Anstaltsfrage am besten weiterhin zu führen ist, wird genannte Organisation entscheiden, ich möchte hier nur in aller Bescheidenheit an den Gedanken erinnern, den Vierordt, Neumann und Japha seiner Zeit aussprachen, nämlich die Bemühungen dahin zu richten, dass sich jede ärztlich geleitete Fürsorgestelle in ihrem Bereich allmählich zu einer Centrale entwickelt, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge wirksam umfasst.

Aufgabe einer solchen Centrale wäre: Überwachung und soweit nötig und möglich Übernahme der Ernährung und Pflege aller in ihrem Bezirke der öffentlichen Fürsorge bedürftigen Säuglinge, sowie Propaganda der Säuglingshygiene in allen mit der Anstalt in Fühlung tretenden Volkskreisen. Sie könnte dieser Aufgabe gerecht werden 1. durch Beratungsstelle, 2. durch Poliklinik, 3. durch Hauskontrolle aller ambulanten Klienten, 4. durch stationäre Abteilung für gesunde Säuglinge, Asyl, zur Aufnahme von Kindern, die jeglicher häuslichen Pflege entbehren. Das Asyl wäre nur Durchgangsstation, bis die Kinder 5. in kontrollierter Aussenpflege untergebracht werden könnten, 6. durch stationäre Abteilung für kranke Säuglinge. 7. durch lokale und geschäftliche Verbindung mit einer Gebäranstalt oder einem Wöchnerinnenheim, um für die stationären Abteilungen ev. auch für die Aussenpflege

stets Ammen bereit zu haben, 8. durch eigene mit Musterstallung in Verbindung stehende Milchküche zur Versorgung aller künstlich ernährten Säuglinge der gesamten Klientel, 9. durch Überwachung aller im Bezirke befindlichen Ziehkinder, 10. durch Kontrolle der benachbarten Krippen, 11. durch Ammenschule und Ammenvermittlung, 12. durch Ausbildung von Säuglingspflegerinnen, 13. durch theoretische und praktische Kurse in Säuglings-Pflege und -Ernährung für bemittelte und unbemittelte Frauen und Mädchen, für Schwangere und für Hebammen, 14. durch ein eigenes in der Anstalt befindliches Bureau, das alle geschäftlichen Angelegenheiten mit den Behörden und dem Publikum erledigt und Jedermann in Sachen der Säuglingsfürsorge Auskunft erteilt.

Eine solche Centralanstalt müsste sich in Verbindung setzen a) mit allen einschlägigen Behörden vor allem auch mit einer ev. vorhandenen Berufsvormundschaft, um durch besondere Verabredungen einen raschen und einfachen Geschäftsgang zu ermöglichen, b) mit allen Ärzten des Bezirkes, um Misshelligkeiten in Kompetenzfragen zu vermeiden und ein gedeihliches Zusammenarbeiten zu erzielen, c) aus gleichem Grunde mit allen Wohltätigkeitsvereinen, d) bei fehlender Berufsvormundschaft mit dem am Orte befindlichen Verein der Rechtsanwälte, zur raschen und nicht allzu kostspieligen Erledigung aller juristischen Angelegenheiten. (In Budapest hat seit 1906 eine vom Verein Ungarischer Rechtsanwälte eingesetzte Kommission diese Aufgabe für das ganze Land kostenlos übernommen). Eine solche Centrale wäre im Stande, in ihrem Bereiche die Aufgabe der Säuglingsfürsorge in idealer Weise durchzuführen, da sie mit allen Volksschichten in Fühlung treten, das ganze einschlägige Material überblicken würde, rechtzeitige und durchgreifende Hilfe bringen könnte, nicht gehemmt würde durch bureaukratische Schwierigkeiten. Kurz die Haupthindernisse, welche die Arbeit der heutigen Anstalten noch erschweren und deren Erfolge schmälern, würden sich beseitigen lassen. Einen Beweis dafür bieten die Leistungen der H. Neumann'schen Anstalt in Berlin, die mit Ausnahme weniger Punkte (Asyl für gesunde Säuglinge, organisierte Aussenpflege, Ziehkinderüberwachung und Ammenschule) bereits alle Forderungen einer Bezirkscentrale erfüllt. Auch die Anstalt von Selter in Solingen-Haan umfasst schon eine Reihe verschiedener Zweige der Säuglingsfürsorge, doch beschränkt sie sich auf internen Betrieb. Selbstverständlich ist es schwer angängig, einen so komplizierten Organismus von

Anstalten über Nacht ins Leben zu rufen. Dazu bedarf es wohl in den meisten Fällen der angestrengten Arbeit eines ganzen Lebens. Was aber schon in Bälde unbedingt erstrebenswert erscheint, ist mindestens der Zusammenschluss von Beratungsstelle, Milchküche, Hauskontrolle und Ziehkinderüberwachung nach System Taube. Besonders eine geregelte Hauskontrolle, die an sehr vielen Anstalten noch zu fehlen scheint, dürfte zur Sicherung der Erfolge unentbehrlich sein. Die Angliederung der übrigen Institutionen, insonderheit der stationären Abteilungen ist lediglich eine Geldfrage.

Dass die Kosten solcher Bezirkscentralen keine unerschwinglichen sein würden, lassen gleichfalls obengenannte Beispiele erhoffen. Übrigens ist ein grosser Vorteil jeglicher wohldurchdachten Centralisation die Einsparung von Zeit, Kraft und — Geld. Es ist sicher, dass schon seit Jahren von den Behörden und zahllosen Vereinen und Vereinchen Unsummen direkt und indirekt für Zwecke des Säuglingsschutzes aufgewendet werden, und es ist ebenso sicher, dass durch Centralisierung der Kräfte im genannten oder ähnlichen Sinne weit bessere Resultate mit gleichen, wenn nicht geringeren Opfern erzielt werden könnten. Eine Aufklärungsarbeit im Publikum in dieser Richtung müsste mit der Zeit von Erfolg gekrönt sein. Angezeigt wäre es vielleicht auch, die Krankenkassen und Versicherungsgesellschaften zu interessieren, deren eigner Nutzen es wäre, wenn sie sich tatkräftig an der Beseitigung der unser Volk verarmenden Missstände beteiligten. Unser erstes Bemühen aber müsste sein, solche Anstalten von vorneherein auf eine gesunde Basis zu stellen. Dazu gehört vor allem, dass der Arzt, der seine ganze Zeit und Kraft für ein solches Unternehmen opfern müsste, standesgemäfs bezahlt wird. Es scheint nach den Äusserungen aller Kollegen — einen einzigen ausgenommen — überhaupt keine Frage mehr, dass künftig mit allem Nachdruck auf Bezahlung der im Dienste der öffentlichen Säuglingsfürsorge geleisteten Ärztearbeit zu dringen ist. Sie ist meines Wissens z. Zt. die einzige Arbeit, die nach unseren Standesgesetzen noch umsonst geleistet werden darf. Aber auch diese Ausnahme wird fallen müssen, wenn die Säuglingsfürsorge immer grössere Dimensionen annimmt und Anforderungen an Zeit und Kraft stellt, die den Arzt zu sehr in dem zu seinem Unterhalt nötigen Erwerb behindern. Man hält es schon jetzt für selbstverständlich, dass an städtischen Säuglingsfürsorgestellen angestellte Ärzte bezahlt werden, glaubt jedoch vielfach noch die Wohltätigkeitsvereine von

einer solchen Verpflichtung ausschliessen zu sollen. Aber Vereine, welche die grossen Unterhaltungskosten solcher Anstalten zu bestreiten im stande sind, sind bei gutem Willen oder eintretender Zwangslage auch fähig, ihre Ärzte zu bezahlen. Dass ebenso wie für andere Wohltätigkeitsgeschenke auch für gratis geleistete Ärztearbeit beim Publikum im allgemeinen weder Verständnis noch Anerkennung zu finden ist, hat ein Ihnen Allen bekanntes Beispiel zu Anfang dieses Jahres bewiesen. Wir halten es aus guten Gründen nicht für nützlich, selbst den Ärmsten in den Milchküchen die Milch umsonst zu liefern, wir wünschen aus ebenso guten Gründen keine umsonst geleisteten Dienste von Pflegerinnen und Aufsichtsdamen, begehen aber die grosse Inkonsequenz, unsere eigenen Dienste umsonst zu leisten aus Furcht, dass sonst das Publikum zögern würde, den ihm von uns zu seinem eigenen Heile gewiesenen Weg zu gehen. Wir werden diesen Standpunkt aufgeben müssen, unter Hinweis darauf, dass die Säuglingsfürsorge ein Teil der öffentlichen Wohlfahrtspflege, nicht aber eine Standespflicht der Ärzte ist.

Die zweite Bedingung zu gedeihlicher Entwickelung der Anstalten ist, dass das Publikum, welches irgend welchen Nutzen von ihnen zieht, auch zur Tragung der Kosten möglichst beigezogen wird. Das sollte grundsätzlich für alle Frequentanten gelten, nicht nur für die Bemittelten, die Milch oder Ammen beziehen oder Kurse besuchen, sondern auch für die Unbemittelten ohne jede Ausnahme. Sie müssen ja auch andere Nahrungsmittel bezahlen, weshalb nicht die von der Milchküche zu niedrigem Preis gelieferte Milch? Das sollte nicht nur aus finanziellen Rücksichten, sondern vielmehr aus erzieherischen Gründen durchgeführt werden. Weder der Staat, noch die Stadt, noch die Gemeinschaft der Wohlhabenden sollen Pflegestelle an den Kindern der Unbemittelten vertreten, sondern die unteren Volksschichten sollen nach wie vor selbst für ihre Kinder sorgen, damit sie sie schätzen und hüten, wie alles, wofür sie arbeiten und bezahlen müssen. Wir wollen ihnen nur helfen, die Sorgen erleichtern und wollen ihnen die rechten Wege zeigen. Die Fürsorgestellen und künftigen Säuglingscentralen sollen keine Wohltätigkeitsanstalten sein, die vom Volke wie alle derartigen Institutionen mit einem gewissen Misstrauen und Schamgefühl besucht werden, sondern Einrichtungen der öffentlichen Wohlfahrtspflege, die mit demselben Freimut und derselben Selbstverständlichkeit beansprucht werden wie die öffentlichen Schulen u. dergl.

M. H. Neben der allgemeinen Einführung der Berufsvormundschaft und Mutterschaftsversicherung neben einer intensiveren Förderung aller Bestrebungen der Wohnungshygiene, neben einer sorgfältigeren pädiatrischen Vorbildung des praktischen Arztes scheint mir vor allem auch die Heranziehung des Volkes zu verständigem Denken und Mitwirken in der Säuglingsfürsorge eine der vornehmsten Aufgaben der Zukunft. Die Leistungen jeder Fürsorgestelle sind und bleiben freilich — wie Budin s. Zt. sehr richtig bemerkte — stets in erster Linie abhängig von der Fähigkeit ihres Leiters. Aber gedeihliches Wirken setzt überall nicht blos einen intelligenten und einflussreichen Geber voraus, sondern auch einen willigen und verständigen Empfänger, der geistig und materiell so gestellt ist, dass er die Gabe ausnützen kann. Einstweilen jedoch treten dem in der Säuglingsfürsorge Tätigen noch auf Schritt und Tritt zwei mächtige Feinde entgegen: Armut und mangelndes Verständnis des Volkes. Erstere zu bekämpfen steht nicht in unserer Macht, aber an der Aufklärung der Massen können wir mitwirken. Doch nicht länger nur mit den bisherigen Mitteln: Vorträgen, Kursen, geisttötender Abrichtungsarbeit in den Polikliniken und Beratungsstunden oder gar mit der am allerwenigsten wirksamen schriftlichen Belehrung. Diese von Haus aus mit falschen Ideen und Vorurteilen in der Säuglingspflege vollgepfropften Köpfe zurecht zu richten, verspricht viel zu langsamen und unsicheren Erfolg.

Es ist der Fehler aller unserer Maſsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, dass sie ausschliesslich geistiges Eigentum einer kleinen Zahl von Intelligenten sind, die nun ihre wohlgemeinten Ideen mit Güte oder Strenge dem Volke aufzunötigen suchen. Lassen Sie uns diesen Fehler gut machen, indem wir uns nicht länger mit den mühsamen Bekehrungsversuchen an den schon falsch erzogenen Erwachsenen begnügen, sondern die ganze Masse der Jugend schon von der Schulbank ans zu unseren Kampfgenossen und späteren gelehrigen Mitarbeitern machen. In Schweden, in der Schweiz und in Ungarn hat man bereits begonnen, die Jugend in Hygiene, speziell die Mädchen der höheren Schulen in Kinderhygiene zu unterrichten. Welche Bedeutung schon allgemein diesen Versuchen beigemessen wird, zeigt ein Thema des 2. internationalen Kongresses der Gouttes de lait: „Der offizielle und private Unterricht in der Kinderpflege und die Popularisierung der Hygiene des Kindesalters in den verschiedenen Ländern“.

M. H.! Dieser Unterricht der Jugend scheint mir die aussichtsvollste Art der Popularisierung unserer Spezialwissenschaft, die gediegendste Grundlage für eine gedeihliche Entwicklung und künftige, volle, unbehinderte Wirksamkeit der öffentlichen Säuglingsfürsorge, die sicherste Bürgschaft dafür, dass der Pädiatrie auch in unserem Vaterlande in Zukunft die ihr gebührende Stellung zum Wohle des Volkes eingeräumt wird. Deshalb erachte ich es als Gebot der Klugheit, dass wir bei Zeiten dieser Frage näher treten, bevor sie von anderer Seite in einer uns vielleicht weniger zusagenden Form aufgegriffen wird.

Ich schlage unmafsgeblichst vor, dass die Gesellschaft eine Kommission einsetzt, die bis zur nächsten Tagung von sämtlichen Mitgliedern, ebenso auch von ausserdeutschen Autoren in Ländern, in denen bereits Versuche angestellt werden, Gutachten einholt, und uns in spezialisierten, alle Hauptfragen umfassenden Referaten ein Programm vorträgt, das der Gesellschaft als Grundlage einzuleitender Schritte bei den zuständigen Behörden dienen könnte.

M. H.! Ich bin am Schlusse. Ich vermute, dass mir in der Diskussion manche Unterlassungssünde vorgeworfen wird. Sie werden mir aber zugeben, dass sich auch in der doppelten Zeit, die einem Referenten zusteht, nicht alle Fragen eines so gewaltigen Themas erörtern lassen. Ich scheute die hier naheliegende Gefahr, Sie mit Zahlen und Daten zu ermüden und wählte den Ausweg, Sie bezüglich alles sonst noch Wissenswerten auf das gedruckte reichhaltige Aktenmaterial zu verweisen, für dessen Beisteuerung ich all den freundlichen und gewissenhaften Mitarbeitern auch an dieser Stelle nochmals meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Mögen Sie auch in manchen Einzelheiten nicht ganz meiner Meinung sein, so hoffe ich doch, dass Sie in der Hauptsache mit meinen Schlusssätzen einverstanden sind, die ich mir erlaube, hier nochmals bekanntzugeben.

Schlusssätze.

1. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen sind ärztlich geleitete Beratungsstellen und Milchküchen, zumal eine Vereinigung beider, eine unentbehrliche Einrichtung der öffentlichen Säuglingsfürsorge.

2. Ihr Hauptwert liegt in ihrem erzieherischen Einfluss. Ihre Leistungen sind jeweilen abhängig vom Verständnis des orts-

ansässigen Publikums im allgemeinen und von der Vorbildung und Intelligenz der Frequentanten im besonderen.

3. Ihre geringe Zahl und ihr kleiner Wirkungskreis lässt nicht erwarten, dass sie die allgemeine Säuglingssterblichkeit nennenswert herabsetzen können.

4. Man wird sich im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit künftig nicht mehr damit begnügen dürfen, die üblen Folgen von Missständen zu mildern, sondern wird sich der mühsamen Arbeit unterziehen müssen, das Übel an der Wurzel zu fassen und vor allem das Volk durch methodischen Schulunterricht in Hygiene speziell auch in Kinder- und Säuglingshygiene, allmählich zum verständigen Mitarbeiter heranzubilden.

5. Um den der Säuglingsfürsorge dienenden Anstalten die richtige Stellung dem Volke gegenüber zu sichern, müssen sie den Charakter sozialer Wohlfahrtseinrichtungen und nicht etwa von Wohltätigkeitsanstalten tragen.

6. Alle derartigen Anstalten sind mit Rücksicht auf ihre vornehmste Bedeutung als Volkserziehungsinstitut unter ärztliche Leitung zu stellen.

7. Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten.

8. Es ist anzustreben, dass die Fürsorgestellen zu Bezirkszentralen ausgebaut werden, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge umfassen.

2. Teil.

Das dem Referate zu Grunde liegende Material zusammengestellt von Herrn Trumpp-München.

A. Material aus dem Deutschen Reiche.

Verzeichnis der Anstalten, welche im Deutschen Reiche der Säuglingsfürsorge dienen.

Aachen: »Freisprechstunde für Säuglinge von Dr. J. G. Rey« (1894). Ärztl. Leiter: Dr. Rey.

»Städtische Säuglingsfürsorgestelle« (1905). Ärztl. Leiter: Prof. Dr. Wesener.

Altona: »Städtische Milchküche« (1906).

Barmen: »Säuglingsheim mit Krippe« (1902), Zeughausstr. 40 (Central). Ärztl. Leitung: Dr. Hoffa.

Bergisch-Gladbach: »Städtische Kindermilchanstalt Bergisch-Gladbach« (1904), städtischer Schlachthof (Peripher). Leiter: Schlachthofdirektor Tierarzt E. Suckow.

Berlin: »Säuglingsfürsorgestelle I der Schmidt-Gallisch-Stiftung« (1905), Blumenstrasse 78 (P.). Ärztl. Leitung: Doz. Dr. H. Neumann.

»Säuglingsfürsorgestelle II der Schm.-G.-St.« (1905), Elsasserstrasse 27 (C.). Ärztl. Leitung: Sanitätsrat Dr. Cassel.

»Säuglingsfürsorgestelle III d. Schm.-G.-St.« (1905), Arminiusplatz (P.). Ärztl. Leitung: Doz. Dr. Langstein.

»Säuglingsfürsorgestelle IV d. Schm.-G.-St.« (1905), Naunynstr. 63 (P.). Ärztl. Leitung: Dr. Ballin.

»Säuglingsfürsorgestelle V d. Schm.-G.-St. (1906), Pankstr. 7 (P.). Ärztl. Leitung: Dr. Tugendreich.

»Säuglingskrankenhaus Gross-Berlin« (1905), Invalidenstr. 147 (P.), Abteilung in Weisensee (1906). Ärztl. Leitung: Dr. J. Ritter und Dr. Buttermilch.

Bonn: »Säuglings-Milchanstalt der Stadt Bonn« (1905), Immenburgerstrasse 20 (P.). Ärztl. Leitung der Mutterberatungsstelle: Privatdozent Dr. Esser, Leiter der Milchküche: Tierarzt Fischer.

Breslau: »Städtische Milchküche in Breslau« (1906), Königsplatz 7 (C.). Ärztl. Leitung: Doz. Dr. Thiemich.

Charlottenburg: »Säuglingsfürsorgestelle I«, am Lutzor 12a. Ärztl. Leiter: Dr. Pilger.

Chemnitz: »Säuglingsfürsorgestelle Chemnitz« (1906). Ärztl. Leiter: Dr. Peters.

Cöln: »Städtische Säuglingsmilchanstalt« (1905). Ärztl. Berater: Prof. Dr. Siegert.

Danzig: »Säuglingsheim Danzig« (1902). Ärztl. Leitung: Dr. A. Neumann.

Dresden: »Städtisches Säuglingsheim« (1898), Wormserstr. 4 (P.). Ärztl. Leitung: Dr. Rietschel.

Düren: «Säuglingsfürsorgestelle« (1904).

Eupen: »Städtische Säuglingsmilchküche Eupen« (1906).

Frankfurt a. M.: »Säuglings-Poliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung« (1905), Bleichstr. 43 (C.). Ärztl. Leitung: Dr. Rosenhaupt.

»Säuglingsfürsorgestelle in der Poliklinik des Hospitals der Israelitischen Gemeinde« (1903), Königswarterstr. 20 (P.). Ärztl. Leitung: Dr. A. Deutsch.

»Kinderheim« (1902), Boettgerstr. 20 II (P.). Ärztl. Leitung: Dr. B. Scholz.

Giessen: »Säuglings-Milchküche der Abteilung für Säuglingsfürsorge des Allgemeinen Vereins f. Armen- und Krankenpflege« (1907), Wetzsteinstr. 43 (C.). Ärztl. Leiter: Doz. Dr. H. Koeppe.

»Säuglingsfürsorgestelle der Privat-Kinder-Poliklinik des Herrn Dr. Koeppe« (1899), Frankfurterstr. 10 (C.). Ärztl. Leiter: Doz. Dr. H. Koeppe.

Görlitz: »Säuglingsfürsorgestelle Görlitz« (1907). Ärztl. Leiter: Dr. M. Joachim.

Halle: »Städtische Säuglingsfürsorgestelle« (1907), am Franzosenweg (C.). Ärztl. Leiter: Prof. Dr. Stoeltzner.

Hamburg: Milchküche der St. Gertrud Gemeindepflege Hamburg« (1889). Ärztl. Berater: Dr. C. Manchot.

»Säuglings-Milchküchen der Patriotischen Gesellschaft in Hamburg« (1904), I. Reeperbahn 170 (C.), II. Stiftstr. 5 (C.), III. Reginenstrasse 40 (P.). Ärztl. Oberleitung: Stadtphysikus Dr. Sieveking.

11 Beratungsstellen und Ausgabestellen der S.-M.-K. der Patriot. Ges., jede unter Leitung eines Arztes.

»Säuglingsmilchküche Hohenfelde-Barmbeck«, ohne ärztliche Leitung.

»Säuglingsmilchküche Winterhude«, ohne ärztliche Leitung.

Gross-Borstel b. Hamburg: Säuglingsheim »Kinderheim Marienruh« (1898), Lockstetterdamm. Ärztl. Leiter: Dr. P. Wagner.

Hannover: »Säuglingsfürsorgestelle des Vaterländischen Frauenvereins Hannover«. Fürsorgestelle I (1906), Callerstr. 112A (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Wahrendorf.

Fürsorgestelle II (1907), Götheplatz 2A (C.). Ärztl. Leiter: Dr. Dörrie.

»Säuglingsheim Hannover« (1906), Baumstr. 10 (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Spanier.

Heidelberg: »Säuglingsabteilung der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg« (1902), Luisenstr. 5 (C.). Ärztl. Leitung: Prof. Dr. Feer.

Jülich: »Säuglingsmilchanstalt des Vaterl. Frauenvereins« (1906). Unter ärztlicher Kontrolle.

Karlsruhe: Ärztliche Beratungsanstalt der Säuglingsfürsorge (Abt. VI) des Badischen Frauenvereins« (1906), Friedestr. 14 H (C.). Ärztl. Leiter: Dr. Behrens und Dr. Schiller.

Kiel: Säuglings-Milchküche des Frauenbildungs-Vereins Kiel« (1906), Dahlmannstr. 2. Ärztl. Berater: Prof. Dr. v. Starck.

Lagenberg: »Kindermilchanstalt Lagenberg Rheinland« (1907), Heegerstr. 27 (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Biermann.

Landsberg a. W.: »Säuglingsfürsorgestelle des Wilhelm-Auguste-Diakonissen-Vereins« (1905), Bergstr. 13.

Leipzig: »Centrale der städtischen Kinderfürsorge« (1883), Kramerstrasse 4 (C.). Ärztl. Leiter: Sanitätsrat Dr. Taube.

»Leipziger Kinderheim« (1890), Leipzig-Connewitz, Scheffelstr. 42 (P.). Ärztl. Leiter: Sanitätsrat Dr. Taube.

Linnich: »Säuglingsmilchanstalt« (1905).

Magdeburg: Städtische Milchsterilisierungsanstalt« (1905). Ärztl. Leiter: Privatdozent Dr. Keller.

Malmedy: Milchversorgungsanstalt für Säuglinge des Vaterl. Frauenvereins« (1904).

Marburg a. L.: »Säuglingsabteilung der medizinischen Klinik (1905). Ärztl. Leiter: Prof. Dr. Brauer.

Metz: »Städtische Säuglingsmilchanstalt« (1906), Schlacht- und Viehhof Metz (C.). Leiter: Tierarzt und Schlachthofdirektor Opel.

München: »Säuglingsheim München« (1903), Metzstr. 12 (P.). Ärztliche Leiter: Dr. Meier und Dr. Rommel.

»Säuglingsabteilung des Gisela-Kinderspitals« (1905), Haimhauserstrasse 1 (P.). Ärztl. Leiter: Doz. Dr. Ibrahim.

»Säuglingsmilchküche München« (1905), Rindermarkt 21 (C.) und Frühlingsstr. 27 (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Reinach.

»Säuglingsmilchküche Neuhausen« (1905), Nymphenburgstr. 176 (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Adam.

«Säuglingsmilchküche Westend« (1905), Westendstr. 55 (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Spiegelberg.

Beratungstelle (Ambulat.) des Herrn Dr. Oppenheimer« (1905), Mannhardstr. 8 (C.). Ärztl. Leiter: Dr. Oppenheimer.

Ausserdem noch 15 von Kinderärzten geleitete Mutterberatungsstellen mit Verteilung von Stillprämien.

München-Gladbach: »Städtische Kindermilchanstalt« (1904), Flintstrasse 79. Leiter: Nahrungsmittelchemiker Dr. Nattermann. Inoff. ärztl. Berater: Dr. Wallach.

Posen: »Städtische Milchküche« (1906), Friedrichstr. 31 (C). Ärztl. Leiter: Dr. Th. Pincus.

Drei »Städtische Säuglingsfürsorgestellen« (1906). Ärztl. Leiter: die städtischen Kinderärzte Dr. Pincus, Dr. Krysiewicz, Dr. Prochownik.

Rummelsburg (b. Berlin): »Säuglingsheim des Grossen Friedrichs-Waisenhauses der Stadt Berlin« (1904), Rummelsburg, Hauptstrasse 7. Ärztl. Leiter: Dr. E. Müller.

Schöneberg: »Fürsorgestelle der Stadt Schöneberg« (1907), Eberstrasse 2 (C.). Ärztl. Leiter: Dr. Lissauer.

Solingen-Haan: »Versorgungshaus für Mütter und Säuglinge« (1900). Haan b. Solingen (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Selter.

Stettin: »Städtisches Gesundheitsamt Stettin (Milchverteilung)« (1905). Wallstr. 36 (C.). Ärztl. Leiter: Direktor Dr. Gehrke.

»Stettiner Säuglings- und Mütterheim« (1907), Alleestr. 28 (P.). Ärztl. Leiter: Dr. G. Freund.

»Elim« (Säuglings- und Mütterheim), Lindenstr. 14.

Strassburg i. E.: »Säuglingsheilstätte« (1901), Wimpflingerstr. 30 (P.). Ärztl. Leiter: Dr. Würtz.

Ausserdem fünf von Kinderärzten geleitete Mutterberatungsstellen, eingerichtet vom Verein für Volkshygiene. Verteilung von Stillprämien in Aussicht genommen.

Stuttgart: »Stuttgarter Kindermilchküche« (1904), Weimarstr. 30 (C.). Ärztl. Leiter: Dr. Camerer.

»Stuttgarter Säuglingsheim (Säuglingsheilstätte E. V.)« (1907). Neckarstr. 39a (C.). Ärztl. Leiter: Dr. Camerer.

Wiesbaden: »Städtische Milchküche Wiesbaden« (1907). Ärztl. Leiter: Dr. Hirsch.

Worms: »Städtische Milchküche Worms« (1905) im städt. Versorgungs-(Pfründner-)haus (P.). Ohne ärztl. Leiter oder Berater.

Fragebogen (für die deutschen Anstalten) von J. Trumpp.

1. Name des Instituts:
2. Charakter. Privat, städtisch, staatlich:
3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle. Milchküche, Milchverteilung:

Ausserdem durch Station in Gestalt von:

Zugehörig:	Säuglingsheim.
	Kinderkrankenhaus.
Örtlich verbunden:	Poliklinik mit stationärer Abteilung.
	Allgemeines Krankenhaus.
Geschäftlich verbunden:	Frauenklinik.
	Wöchnerinnenheim.
	Krippe.

durch Poliklinik, kontrollierte Aussenpflege, Veranstaltung von Kursen, Vorträgen, Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege, Unterricht von Schwangeren.

4. **Gründungsjahr:**

5. **Leitung.** Arzt, Laie; event. ärztliche Oberaufsicht oder ärztliche Berater:

6. **Lage.** Peripher oder central. Adresse:

7. **Wirkungskreis.** Stadt und Umgebung, Stadt allein, bestimmte Stadtbezirke:

8. **Räumlichkeiten.** Ganzes Haus oder Stockwerk | ad hoc neugebaut:
Privathaus, städtisches Gebäude, staatliches Gebäude | umgebaut: | nur adapiert:
Lokale Angliederung an schon vorhandenen oder neuerrichteten privaten, städtischen, staatlichen Betrieb:
Vorteile dieser Angliederung:
Zahl der Räumlichkeiten für Ordination:
« « « « Milchbereitung:
« « « « Milchabgabe:
Filialen, Milchdepots:

9. **Verwaltung.** Privat, Verein, E. V.:
Städtisch / Staatlich } welche Behörde:

10. **Personal.** Ärzte:
Bezahlung der Ärzte:
Aufsichtsorgane:
Hilfskräfte. geschult, bezahlt:
« nicht bezahlt:
Schülerinnen, Lehrer, Lehrmaterial:
Ausbildungsdauer:
Niederes Anstaltspersonal:

11. **Klientel.** Bezirksgrenze:
Altersgrenze für Aufnahme und Behandlungsdauer:
Nur Brustkinder:
Nur gesunde Kinder:
Vermögensgrenze für Beratungsstelle:
« « « Milchküche:
Inanspruchnahme abhängig vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit:
Inanspruchnahme mit dem Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte verbunden:
Verpflichtungen der Frequentanten:

12. **Betrieb. A. Beratungsstelle:**
a) Zahl der Sprechstunden:
b) Propaganda des Stillens: mündlich:
schriftlich:
Kurse, Vorträge:

c) Eigene Milchküche oder Anweisung auf fremde Milchküchen bezw. deren Depots:
Filialen der Beratungsstelle, auch mit Milchabgabe verbunden:
d) Krankenbehandlung, event. von wem untersagt:
ambulatorisch, wo? Zahl der Sprechstunden:
Stationär, wo?
domi:
Überweisung an praktische Ärzte:
e) Kontrollbesuche, wie oft, von wem ausgeführt?
f) Organisierte Aussenpflege:
g) Mafsregeln bei Vernachlässigung der Kinder:
Mafsregeln bei widerrechtlicher oder nachlässiger Verwendung der Unterstützungen:

B. Milchküche. 1. Bezug der Milch.
a) Bezug direkt vom Produzenten. Aus einem Stall, aus mehreren Ställen:
Private, städtische Stallungen:
Bereits bestehende oder ad hoc errichtete Musterställe:
Entspricht die Produktion allen Anforderungen?
Viehstand, Fütterung, Reinlichkeit, Kühlung, Kontrolle:
Transport zur Stadt, bezw. Milchküche:
1 mal, 2 mal täglich:
Güterzug, Personenzug, Milchzüge, Milchwagen mit Kühl- bezw. Heizvorrichtung:
b) Bezug aus einer Molkerei. Einzelunternehmen, Genossenschaft:
c) Bezogenes Material. Vollmilch, Rahm und Magermilch, Buttermilch:
d) Alter der Milch bei der Einlieferung:
e) Temperatur der Milch bei der Einlieferung:
f) Preise loco Milchküche:
Für Vollmilch: Ortsüblicher Preis . . .
« Rahm: « « . . .
« Magermilch: « « . . .

2. Verarbeitung der Milch.
Selbständige Tätigkeit oder Filiale einer Centralmilchküche:
Ununterbrochener Betrieb oder nur gewisse Tagesstunden:
Anzahl des Personals:
Überwachung des technischen Betriebes:
Ärztliche Oberaufsicht:
Untersuchung des abgelieferten Rohmaterials. Von wem?
Farbe, Geruch, Geschmack, Fett-, Schmutzgehalt, Säuregrade. Wie oft?
Bakteriengehalt. Wie oft?
Kühlung des Rohmaterials bis zur Verarbeitung. Wie?
Zeit bis zur Verarbeitung:
Sterilisierung der leeren Flaschen:

Verarbeitetes Material. Vollmilch, Nahrungsgemische: Wie viel?

Nur bestimmte Gemische oder jede gewünschte Art?

Sterilisation oder Pasteurisation:

Kühlhaltung der fertigen Nahrung bis zur Ausgabe:

Alter der Milch bis dahin:

C. Milchabgabe.

Milchabgabe nur in der Anstalt, auch in Milchdepots, auf der Strasse:

Lieferung ins Haus. Art des Transportes ins Haus:

Marktmilch roh:

Kinder(voll)milch in Liter-, Halbliter-, Viertelliterflaschen, roh, gekocht, sterilisiert, pasteurisiert:

Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen. sterilisiert, pasteurisiert:

Milchprodukte:

Preise für	Unbemittelte	Mittelstand	Bemittelte	(bei Lieferung ins Haus)
Marktmilch pro Liter	«	«	«	«
Kindermilch pro Liter	«	«	«	«
Milchmischungen pro Tagesration	«	«	«	«

Bezugsbedingungen. Abgabe nur auf ärztliche Verordnung (speziell nur der Anstaltsärzte oder auch externer Ärzte):

Einsatz für Flaschen und Körbe. Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen. Ersatz für Bruch:

Regelmäfsige Vorstellung der Kinder zur Kontrolle, Wägung event. Änderung der Nahrung. Wie oft? In welchem Falle dazu Verpflichtung?

Vorsorge für richtige Behandlung der Milch. Mündliche Belehrung. Mitgabe gedruckter Vorschriften. Abgabe von Kühlkisten. Anbringung von Kühlbecken, Kühlkästen in den Häusern. Kontrollbesuche:

D. Unterstützungen.

a) Bedingung zur Gewährung von Unterstützungen:

b) Art der Unterstützung:

I. Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder stillen.

Abgabe von (Markt)milch, wie oft, wie viel?

Abgabe von sonstigen Nahrungsmitteln:

Unentgeltliche oder ermäfsigte Verköstigung in eigenen Speisehallen. Bedingungen, Formalitäten:

Abgabe von Bons für Volksküchen:

Geld als reguläre Stillprämie. Wie viel? Wie oft? Stifter, Auszahler, Bedingungen, Formalitäten:

(Zahlung von Stillprämien an Hebammen, welche in der Stillpropaganda tätig sind.)

Geld als gelegentliche Unterstützung, bis zu welchem Betrage:
Anweisung auf Arzneien, bezw. Verbandmaterial. Milchpumpen usw.:
Unterbringung stillender Mütter in überwachter Aussenpflege:
Unterbringung erkrankter Stillender. Wo?

II. Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder künstlich ernähren.

Abgabe von Marktmilch | gratis:
Abgabe von Kindermilch | gegen Bons:
Abgabe von Milchmischungen | zu ermäfsigten Preisen:
Abgabe sonstiger Nahrungsmittel:
Anweisung auf Arzneien usw.:
Geldbeträge, bis zu welcher Höhe:
Unterbringung gesunder oder genesener Kinder in kontrollierter Aussenpflege:
Unterbringung kranker Kinder in geeigneten Anstalten. Welchen?

c) Wer trägt die Kosten der Unterstützung? Die Anstalt, Private, Vereine, Behörden:
In welcher Form? Geschenke, jährliche Beiträge, jährliches Pauschale, fixierter Betrag pro Kopf und Tag. Kauf und Verteilung von Gutscheinen.

13. Frequenz und Resultate.

Zugang in 12 Monaten:
Zahl der Konsulationen:
Zugang von Brustkindern im 1., 2., 3. und 4. Lebensvierteljahr.
Davon gesund zugegangen:
Davon darmkrank zugegangen:
Davon darmkrank geworden:
Davon gestorben:
Zugang von Zwiemilchkindern im 1., 2., 3. und 4. Lebensvierteljahr.
Davon gesund zugegangen:
Davon darmkrank zugegangen:
Davon darmkrank geworden:
Davon gestorben:
Zugang von Flaschenkindern im 1., 2. 3. und 4. Lebensvierteljahr.
Davon gesund zugegangen:
Davon darmkrank zugegangen:
Davon darmkrank geworden:
Davon gestorben:
Durchschnittliche Behandlungsdauer eines Kindes:
Stilldauer bis zu 4 Wochen inkl. allaitement mixte:
« 1—3 Monate « « «
« 4—7 « « « «
» über 8 « « « «
Gründe für das Nichtstillen:
« « vorzeitige Entwöhnung:

Wie viele Frauen konnten zum Stillen bewogen werden:
« « « « von vorzeitiger Entwöhnung abgehalten werden:
Merklicher Nutzen und Fortschritt der Stillpropaganda konstatierbar:
Wieviel Stillende werden unterstützt mit Milch:
« « « « mit sonstiger Nahrung:
« « « « in eigenen Speisehallen:
« « « « in Volksküchen:
« « « « mit Stillprämien:
« « « « mit gelegentlicher Geldunterstützung:
Mit Milch werden versorgt Kinder:
Mit Marktmilch Kinder gestorben:
Mit Kindervollmilch Kinder gestorben:
Mit trinkfertigen Nahrungsgemischen Kinder gestorben:
Gratislieferung von Marktmilch, Kindermilch, Nahrungsgemischen:
Zu ermäfsigten Preisen geliefert Marktmilch, Kindermilch, Nahrungsgemische:
Von der Beratungsstelle blieben weg . . . Frauen, aus welchen Gründen?
Von der Milchküche blieben weg . . . Frauen, aus welchen Gründen?
Erzieherischer Einfluss der Anstalt auf die Klientel bemerkbar:
Stellung des grossen Publikums zur Anstalt, Verständnis, Entgegenkommen:
Förderung der Anstaltszwecke durch Private, Vereine, Behörden:
Ortsansässige Ärzte, Hebammen, speziell durch Propaganda, Zuweisung von Kindern:

14. Qualität der Klientel. Beruf und soziale Lage, Intelligenz. Wohndichtigkeit. Stand der öffentlichen Hygiene, Wohlfahrtseinrichtungen und Wohltätigkeitsinstitute für Schwangere, Wöchnerinnen, Säuglinge, ausserdem Versicherungen, Kassen (Milchkasse, Mutterschaftskasse):
Allgemeine Mortalität. Säuglingssterblichkeit einst und jetzt (Einfluss der Anstalt?). Zahl der Totgeburten. Sommersterblichkeit. Cholera infantum. Häufigkeit des Stillens, der Zwiemilchernährung. Ortsübliche Missbräuche bei der Säuglingsernährung und -pflege. Zahl der unehelichen Geburten. Material der Kostfrauen. Engelmacherinnen:

15. Höchstleistung und Erweiterungsfähigkeit der Anstalt.
Zahl der im Anstaltsbezirke befindlichen fürsorgebedürftigen Säuglinge:
Eventuelle Höchstleistung der Anstalt im gegenwärtigen Zustande:
Erlauben Räumlichkeiten, Personal, Finanzen eine Erweiterung der Anstalt:
Eventuelle Höchstleistung bei möglichster Erweiterung:

Besteht Aussicht auf Errichtung weiterer Anstalten in der Stadt, im Regierungsbezirk:
Durch wessen Unterstützung:
Oder welcher Art sind die Hindernisse:
Steht für eine Vermehrung der Anstalten eine genügende Zahl völlig geeigneter Pädiater zur Verfügung:

16. Kosten.
Kosten des Anstaltsbaues, -umbaues, der Adaptierung, gezahlt von:
Kosten der inneren Einrichtung, gezahlt von:
Spezielle Kosten der Milchküche, gezahlt von:
Jährliche Ausgaben der Milchküche:
Jährliche Einnahmen der Milchküche:
Bedürfniszuschuss der Milchküche, gedeckt von:
Jährliche Ausgaben der Beratungsstelle. bezahlt von:

17. Fragen.
In welcher Weise liesse sich der Betrieb vereinfachen und verbilligen (event. Centralisierung der Milchversorgung?):
Weitere Vorschläge für die Stillpropaganda:
Ausbau der Fürsorgestellen zu Bezirkscentralen, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge umfassen:
Ist die Ärztearbeit im Dienst der Säuglingsfürsorge umsonst zu leisten?

Beantwortungen des Fragebogens.

Beratungsstelle des Dr. Rey in Aachen.

ad 1. Freisprechstunde für Säuglinge und Kinder von Dr. J. G. Rey.
ad 2. Privat.
ad 3. Nur Beratungsstelle.
ad 4. 1894.
ad 5. Ärzt.
ad 6. Central.
ad 7. Stadt.
ad 8, 9, 10. Privathaus des Leiters.

ad 11. Gesunde und kranke Kinder, deren Eltern von der Armenverwaltung unterstützt werden oder notorisch unbemittelt sind.

ad 12. A. a) Sprechstunden 6 mal wöchentlich von 8—9 Uhr. b) Mündlich. c) Anweisung auf städtische Milchküche seit 1906. d) Ambulatorisch (wie a). e) Nur ausnahmsweise durch den Leiter. Vorsorge für richtige Behandlung der Milch durch mündliche Belehrung.

ad 13. Durchschnittlich monatlich etwa 50 Säuglinge = 600.

Zahl der Konsultationen durchschnittlich jährlich 2880. Von den durch Hebammen entbundenen Frauen stillten der behördlichen Statistik nach 1905 sogar 90 %. Meine Stichproben, die mehrfach in verschiedenen Jahren gemacht wurden, ergaben zwischen 70—80 % stillende Frauen, von denen nur etwa 10 % länger als 6 Wochen vollständig

stillten. Allaitement mixte trat meist sehr früh deshalb auf, weil bei jeder Unruhe des Kindes sofort geraten wird (von Eltern, Hebammen, alten Frauen, auch leider oft von Ärzten), andere Nahrung zuzugeben, da nicht genug Nahrung vorhanden sei. Folge: Überfütterung, Darmkatarrh, gänzliches Absetzen, schwere Erkrankung und nun erst Inanspruchnahme der Beratungsstelle.

Erzieherischer Einfluss bemerkbar dadurch, dass die Frauen, die die Beratungsstelle in Anspruch nehmen, die gewünschte Behandlungsweise viel leichter als in früheren Jahren annehmen, zum Teile auch schon vorher gekannt haben sowohl bezüglich des Selbststillens, der Nahrungspausen, der Reinlichkeit etc.; wogegen ich in den ersten 5—10 Jahren sehr viel Widerspruch fand, bezüglich meiner angeblichen Grausamkeit und der hohen Ansprüche wegen starken Anfeindnugen ausgesetzt war (Hungerdoktor, Kinderschinder etc.).

Förderung hat die Anstalt von keiner Seite gefunden, dagegen fortgesetzte Anfeindungen durch Ärzte, Hebammen, Wärterinnen. Zuweisung von Ärzten fand nur statt durch Spezialisten anderer Branche oder von befreundeten Kollegen, beides aber äusserst selten.

ad 14. sub 11. Weber, Gelegenheitsarbeiter etc. Die Säuglingssterblichkeit hat in Aachen seit 1894 stetig abgenommen, auch in den ungünstigsten Jahren den alten Standpunkt nicht mehr erreicht. Einfluss natürlich schwer nachweisbar. Die grösste Gefahr für die Säuglinge Aachens liegt einerseits in der grossen Häufigkeit der Frauenarbeit in der hiesigen Industrie (Spinnerei, Weberei, Cigarrenfabriken, Nadelfabriken), die durch zwei vorhandene Krippen, die Säuglinge von 3 (!) Wochen an aufnehmen und nur einmaligen Besuch zum Stillen mittags zulassen, erheblich gefördert wird; sodann werden die Säuglinge nach Ablauf der 6 Wochen Schonzeit der Mutter (Ortskrankenkasse) meistens älteren Frauen übergeben, in deren Wohnung sie bei jeder Jahreszeit und Witterung morgens 6 Uhr getragen und abends 8 Uhr abgeholt werden. Die Pflegefrau überfüttert das Kind am Tage, die Eltern des Nachts. Es sind mir eine Anzahl Familien bekannt, welche 10—18 eheliche Kinder nacheinander im Säuglingsalter aus diesen Gründen sterben liessen, ohne ein einziges am Leben zu erhalten. Die Überfütterung ist Engelmacherei. Engelmacherei mit Absicht durch Darbenlassen oder dergleichen gibt es wohl gar nicht, dagegen ist bei den Grossmüttern die Genugtuung über den erfolgten Tod des Kindes oft unverkennbar. Andererseits fällt naturgemäfs der Wert des kindlichen Lebens mit der Häufigkeit der Geburten! Unheilvoll wirkt nicht zum wenigsten auf die Säuglingssterblichkeit die religiöse Anschauung von der Schuldlosigkeit des Säuglings und der für ihn so bequem erreichbaren ewigen Seligkeit. Das Verantwortlichkeitsgefühl der Pfleger und auch anderer Leute leidet dadurch in unheilvollem Mafse. Sogar Mütter und zwar unglaublicher Weise auch solche aus hochgebildeten Ständen rühmen sich, soundsoviele »Engelchen im Himmel« zu haben.

ad 17. Ja. Dr. Rey, Aachen

Städtische Säuglingsfürsorgestelle Aachen.

ad 1. Fürsorgestelle für Säuglinge.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Milchverteilung.

ad 4. Juli 1905.

An der sogenannten Fürsorgestelle wird Biedertsche Milch, früher Backhausmilch, in Einzelportionen und Vollmilch in $^1/_2$ Literflaschen verausgabt je nach Verordnung der Armenärzte. Eine ärztliche Kontrolle der Anstalt besteht nicht, da die Armenärzte dies nicht für passend halten. Vorsteherin ist eine auf der Säuglingsabteilung kurze Zeit vorgebildete Beamtenwitwe. Kontrolle und Wägung der Kinder in der Anstalt findet nicht statt. Erfolge dementsprechend unkontrollierbar; moralischer Einfluss, wenn überhaupt möglich, ebenso unkontrollierbar.

In letzter Zeit ist mehrfach der Versuch gemacht worden, einen städtischen Musterstall zu errichten. Trotz 3—4 jähriger Arbeit ist er bisher nicht in Funktion getreten. Die Milch für die Fürsorgestelle liefert seit 2 Jahren eine gutgeleitete Milchanstalt privater Unternehmung.

Im Landkreise Aachen wird an die arme Bevölkerung von einzelnen Gemeinden unentgeltlich Milch verteilt. Förderung der Ziegenzucht durch Unterstützung des Kreises. Dr. Rey, Aachen.

Säuglingsheim mit Krippe zu Barmen.

Das Säuglingsheim mit Krippe zu Barmen ist entstanden aus einer kleinen, im Jahr 1902 eingerichteten Krippe, der später ein Kinderheim angegliedert wurde. Die anfangs in Mieträumen untergebrachte Anstalt hat am 1. Mai d. J. einen ad hoc errichteten Neubau bezogen.

ad 1. Säuglingsheim mit Krippe zu Barmen.

ad 2. Privat.

ad 3. Vorgesehen ist Übernehmungsstelle für die unehelichen und Haltekinder in der Stadt Barmen.

Sie umfasst:

1. Säuglingsheim,
2. Krippe,
3. stationäre Ammen (»Mütterheim«).

Eine in der Anstalt ausgebildete Schwester soll die Haltekinder in der Stadt kontrollieren.

Es werden Schülerinnen (1 Jahr) und Pensionärinnen ($^1/_2$ Jahr) ausgebildet.

ad 4. 1902.

ad 5. Arzt (Dr. med. Theodor Hoffa).

ad 6. Central. Zeughausstr. 40.

ad 7. Stadt Barmen und Umgebung.

ad 8. ad hoc neuerbautes Haus (aus privaten Mitteln erbaut). Räumlichkeiten für Ordination: Wartezimmer, Arztzimmer, Räumlichkeiten für Milchbereitung: 3 Räume.

(Die Milchküche dient im allgemeinen nur den Zweken des Hauses selbst. Abgabe in die Stadt nur für Ausnahmefälle vorgesehen, da die Errichtung einer städtischen Milchküche projektiert ist.)

ad 9. Verwaltung: Verein »Krippe und Kinderheim« (E. V.) zu Barmen.

ad 10. Leitender Arzt: Dr Hoffa.

Bezahlung: seither ehrenamtlich, Bezahlung soll eintreten.

Hilfskräfte: 1 Vorsteherin (Kaiserswerther Diakonisse),
1 Oberschwester des Säuglingsheims,
4 Stationsschwestern,
1 Schwester für Milchküche, zugleich Reserve,
1 Nachtwache-Schwester,
5—6 Schülerinnen bezw. Pensionärinnen.

Ausbildungsdauer der Schülerinnen 1 Jahr, der Pensionärinnen 1/2 Jahr.

Niederes Personal: 1 Leiterin der Waschküche,
1 « « Küche,
3 Dienstmädchen,
1 Heizer (ausserhalb des Hauses wohnend),
1 Waschfrau (dto.).

ad 11. Bezirksgrenze: keine Beschränkung.

Alter: Krippe bis zu 3 Jahren, Säuglinge im allgemeinen 1 Jahr.

Gesunde und kranke Kinder (exkl. Infektionskrankheiten).

ad 12. Kein Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit erforderlich. Verpflegungssätze je nach Vermögenslage.

ad 13. Noch nicht festzustellen, da die Anstalt erst seit Mai d. J. in Betrieb.

ad 14. dto.

ad 15. Die Anstalt ist vorgesehen für

a) Krippe
30 Kinder von 1—3 Jahren,
15 Säuglinge,

b) Säuglingsheim
30 Säuglinge.

Sa. 75 Kinder.

Erweiterung für später möglich.

Städtische Milchküche projektiert.

ad 17. Die Ärztearbeit soll entschädigt werden.

Dr. Hoffa, Barmen.

Milchküche Bergisch-Gladbach.

ad 1. Städtische Kindermilchanstalt Bergisch-Gladbach.

ad 4. 1904.

ad 5. Schlachthofdirektor Tierarzt Edm. Suckow.

ad 6. Städtischer Schlachthof, peripher.

ad 8. Ein central gelegenes Milchdepot im städtischen Milchhäuschen.

ad 12. Vielfach anerkannter Musterbetrieb.

ad 13. Frequenz: im Winter werden ca. 60—80 Liter Milch verarbeitet, im Sommer bis zu 120 Liter täglich.

Infolge Belehrung der Frauen hat das Selbststillen zugenommen. Ausserdem floriert hierorts eine grosse rationelle Ziegenhaltung, wodurch viele kleinere Leute davon abgehalten werden, von anderer Seite Milch zu beziehen. Nur wenn Erkrankungen der Säuglinge eintreten, wird die Anstaltsmilch sofort bezogen.

Direktor Suckow, Bergisch-Gladbach.

Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin.

ad 1 und 2. Die Anstalt ist betitelt: Säuglingsfürsorgestelle I der Schmidt-Gallisch-Stiftung und wird aus Stiftungsmitteln von der Stadt Berlin unterhalten. Dieselbe ist eine Beratungsstelle, gleichzeitig auch Behandlungsstelle für kranke Säuglinge; sie hat eine Milchküche und eine Verteilung roher Vollmilch.

ad 3. Aus Privatmitteln des Priv-Doz. Dr. Neumann wird eine Station für kranke Kinder (meistens Säuglinge) unterhalten, ausserdem eine Poliklinik für grössere Kinder und Säuglinge, welche nicht zur Fürsorgestelle der Stadt gehören. Die Poliklinik enthält Spezialsprechstunden für alle Spezialfächer.

Die Poliklinik ist mit stationärer Abteilung örtlich verbunden.

Im selben Hause befindet sich eine Unterkunft für hilfsbedürftige Mütter und deren Säuglinge als ein besonderer eingetragener mildtätiger Verein; sie steht vielfach in Verbindung mit den vorher genannten Anstalten.

In der eng zusammenhängenden Station, Poliklinik und Säuglingsfürsorge werden in einjährigem Kursus Kinderkrankenpflegerinnen ausgebildet; in der Wöchnerinnenunterkunft in $^1/_4$ jährigem Kursus Kinderpflegerinnen.

Eine besondere kleine Vereinigung »Kinderstube« unterrichtet Frauen in der Pflege der Säuglinge, die Lehrer sind von Herrn Dr. H. Neumann unterrichtete Damen, welche selbst ihre eigenen Kinder mit bestem Erfolge gepflegt haben. Die Schülerinnen sind unbemittelt und meist in anderen Umständen. Ein besonderer Kursus wird für Bemittelte abgehalten; diese Kurse dauern einen Monat (4 mal $1^1/_2$ Stunde).

Ein besonderes Bureau vermittelt Auskünfte jeder Art in Sachen des Kinderschutzes: im besonderen für Säuglinge, welche in Haltepflegen, sowie für Kinder jeden Alters, welche in Krankenhäusern, Anstalten und Erholungsstätten untergebracht werden sollen.

ad 4. Die Poliklinik besteht seit dem Jahre 1887 und sind allmählich die übrigen Anstalten hinzugekommen.

Die stationäre Abteilung besteht seit dem 1. April 1897.

ad 5. Leiter der Fürsorgestelle und Poliklinik sind Priv.-Doz. Dr. H. Neumann und Dr. A. Japha.

ad 6. Die Anstalten befinden sich Blumenstrasse 78.

ad 7. Die Säuglingsfürsorgestelle ist für einen bestimmten abgegrenzten Kreis im Osten Berlins bestimmt. Die übrigen Anstalten sind nicht auf bestimmte Stadtkreise beschränkt.

In einem zu diesem Zwecke erbauten Hinterhaus befindet sich die Säuglingsfürsorgestelle, die Poliklinik, die Milchküche und die Station, in dem Vorderhause die Wöchnerinnenunterkunft, die Kinderstube, das Bureau des Kinderhauses und die Wohnräume des Personals.

Das Haus ist ein Privathaus und Eigentum des Dr. H. Neumann.

ad 8. Die Säuglingsfürsorgestelle, welche von der Stadt unterhalten wird, ist in behördlicher Verwaltung mit mehreren anderen, nach gleichem Muster unterhaltenen Fürsorgestellen.

Die anderen Anstalten werden entweder von Vereinen oder aus privaten Mitteln verwaltet.

ad 10. Ärzte der Säuglingsfürsorgestelle mit Poliklinik. Die folgenden Abteilungen haben je einen dirigierenden Arzt, event. mit Assistenten: Chirurgie, Orthopädie mit Massage, Augen-, Hals-, Nasen-, Ohren-Abteilung, Abteilung für Zahnkrankheiten, Nervenkrankheiten und Sprachkrankheiten.

Vereinigte Abteilung für Säuglingsfürsorge und innere Krankheiten. In der letzteren sind neben den beiden Leitern 12 praktische Ärzte tätig, hiervon werden 4 mit 400 M. jährlich, 1 mit 600 M. und 1 mit 1200 M. jährlich bei freier Station honoriert. Das gesamte Pflegepersonal (für Säuglingsfürsorgestelle, Poliklinik und Station) besteht aus: 1 Oberin, 1 Stationsschwester, 2 Besuchsschwestern, 1 Wärterin, 5 Lehrschülerinnen (dieselben haben nur freie Station und Taschengeld), 1 Buchhalterin.

Das niedere Anstaltspersonal besteht aus 1 Milchküchenwärterin, 1 Wirtschafterin und 3 Dienstpersonen.

ad 11. In der Säuglingsfürsorgestelle werden nur Säuglinge aus bestimmten Bezirken aufgenommen; dieselben sind zum Teil gesund, zum Teil krank; sie werden zum grossen Teil natürlich ernährt. Es sind ausschliesslich Unbemittelte, deren Vermögensverhältnisse in ihrer Wohnung event. unter Inanspruchnahme der Wirte und der städtischen Organe festgestellt werden.

Da die Säuglingsfürsorgestelle aus Stiftungsmitteln unterhalten wird, ist der Verlust der bürgerlichen Rechte hiermit nicht verbunden. Die Besucher werden nur bei regelmäſsiger Vorstellung der Kinder beraten und unterstützt.

ad 12. 3. A. Beratungsstelle.

Es wird eine tägliche Sprechstunde abgehalten, die etwa $2^1/_2$ Stunden dauert. Die Propaganda des Stillens geschieht mündlich bei der Beratung gesunder und bei der Behandlung kranker Kinder, schriftlich durch gedruckte Belehrungen; es werden ferner Kurse für Mütter gehalten, diese sind eine Privateinrichtung und nicht von der städtischen abhängig.

B. Milchküchen.

Die Fürsorgestelle hat eine eigene Milchküche, die Milch wird von dort aus in die Depots geliefert und von diesen abgeholt, in der Mehrzahl der Fälle wird jedoch nicht aus der Milchküche, sondern Vollmilch in geschlossenen Flaschen geliefert.

1. Bezug der Milch.

Die Milch wird direkt vom Produzenten bezogen aus einem Stall. Diese Molkerei ist ein Privatunternehmen.

Die Produktion entspricht im wesentlichen den nötigen Anforderungen.

Der Transport zur Milchküche erfolgt einmal unmittelbar vor der Verarbeitung durch Wagen und zwar ist die Milch ungefähr $1^1/_2$ Stunde vor Eintreffen gemolken. Die Temperatur ist ca. 10° C., der Preis der Vollmilch 25 Pf. pro Liter.

2. Verarbeitung der Milch.

Die Verarbeitung der Milch ist eine selbständige Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestelle und geschieht abends; während der Nacht wird sie gekühlt und früh morgens in die Depots gebracht. Das Personal besteht aus 1 Schwester, 1 Milchküchenwärterin und 2—3 Schülerinnen. Die Überwachung geschieht durch die Oberin und den Hausassistenten.

Die abgelieferte Milch wird auf Temperatur und Säuregehalt täglich, auf Fettgehalt in Pausen einer Prüfung unterzogen. Die Kühlung geschieht in Eis bis zur Verarbeitung, die nach ca. 1 Stunde erfolgt.

Die leeren Flaschen werden sofort mit heissem Seifenwasser gereinigt und nicht sterilisiert.

Nahrungsgemische werden individuell den einzelnen Bedürfnissen der Kinder abgemessen hergestellt.

Die Mischung wird im Winter bei 80° C. 10 Minuten, im Frühjahr bei 100° C. 5 Minuten und im Hochsommer bei 100° C. erhitzt und bis zum Transport in die Depots in grossen Bassins durch Eis und Salz gekühlt. Die Milch soll aus den Depots morgens bis 10 Uhr abgeholt sein.

C. Milchabgabe.

Die Milchabgabe geschieht in den gleichen Depots, in denen die Kindermilch abgegeben wird.

Letztere wird in 1 Liter oder $^1/_2$ Liter roh geliefert; die Milchmischungen sind in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert bezw. pasteurisiert.

Ausserdem werden Präparate, z. B. Biederts Ramogen, Löflunds Malzsuppenextrakt und andere abgegeben.

Der Preis, den die Säuglingsfürsorgestelle zahlt, beträgt für Kindermilch bis zum Depot 30 Pf.; der Verkaufspreis für Kindermilch höchstens 20 Pf., für Milchmischungen höchstens 25 Pf. Die Abgabe erfolgt nur auf Anordnung des Anstaltsarztes.

Die Körbe bleiben im Depot; für Flaschenverlust wird 5 Pf. pro Flasche berechnet.

Die Flaschen sollen nach dem Gebrauch mit Wasser gefüllt werden.

Die Kinder müssen mindestens alle 14 Tage, bei künstlicher Ernährung alle acht Tage vorgestellt und gewogen werden.

Für richtige Behandlung der Milch wird durch mündliche Belehrung in der Sprechstunde und in der Wohnung, durch Mitgabe gedruckter Schriften, in Einzelfällen durch Abgabe von Kühlkisten und durch Kontrollbesuche gesorgt.

I. Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder stillen.

Unterstützungen werden gewährt, wenn die Mütter ortsangehörig sind und unbemittelt und zwar durch tägliche Abgabe von Nahrungsmitteln im Werte bis höchstens 25 M. pro Monat oder durch bares Geld bis höchstens 25 M. pro Monat, welches bei der Vorstellung des Kindes gegen Quittung ausgezahlt wird, und zwar nur so lange, als es zwecknötig erscheint. Stillende Mütter, welche nach der Entbindung wohnungslos sind, werden in überwachte Aussenpflege mit ihren Kindern untergebracht. für 30—35 M. im ersten Monat; später wird der Satz herabgesetzt in dem Mafse, als die Mütter selbst etwas verdienen.

Auch werden stillende Mütter im gleichen Hause untergebracht in der Wöchnerinnen-Unterkunft (besonderer Verein).

II. Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder künstlich ernähren.

Die Unterstützung von Frauen. welche ihre Kinder künstlich ernähren, geschieht durch Abgabe von Kindermilch oder Milchmischungen, höchstens zu den oben erwähnten Preisen bis herunter zur unentgeltlichen Abgabe, oder von Nährpräparaten zum oder unter dem Kostenpreis; Arzneien ausnahmsweise umsonst. Es werden die Unterbringung gesunder Kinder in Haltepflege, kranker Kinder in Anstalten vermittelt, die Station des Hauses und (zur natürlichen Ernährung gesunder Kinder, im besonderen der Frühgeburten) die Wöchnerinnen-Unterstützung im Hause in Anspruch genommen. Die Kosten werden privatim oder von der Armendirektion bezahlt.

Krankenbehandlung findet ambulatorisch in der Säuglingsfürsorgestelle statt, verbunden ist eine kleine Station, welche sich im gleichen Hause befindet und nicht von der Stadt, sondern privatim unterhalten wird. Besuche werden von ausgebildeten Schwestern gemacht, zunächst, um die soziale Lage und die Notwendigkeit der Unterstützung zu bestimmen, weiterhin, um die Ausführung der gegebenen Ratschläge zu überwachen. Bei widerrechtlicher oder nachlässiger Verwendung der Unterstützung wird dieselbe entzogen; das gleiche geschieht, wenn die Kinder nicht spätestens alle 14 Tage vorgestellt werden.

ad 13. Im Jahre 1906 traten in die Säuglingsfürsorgestelle neu ein: 3972 Säuglinge, sie kamen in 30000 Konsultationen.

Für die ausführliche Beantwortung aller übrigen Fragen verweisen wir auf die Broschüre »Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin« von Dr. A. Japha und Dr. H. Neumann, Berlin S., Karger 1906.

ad 15. Die Höchstleistung der Anstalt soll jährlich in Zukunft nicht über 4000 Neuaufnahmen in die Säuglingsfürsorgestelle betragen, da sonst die innere Leistung der Anstalt beeinträchtigt würde. Die Fürsorge ist insofern zeitraubend, als auch kranke Säuglinge behandelt werden. Bei stärkerem Andrang wäre eine Beschränkung in der Aufnahme nicht zu vermeiden.

ad 16. Die Anstalt ist privates Eigentum, ebenso die innere Einrichtung bis auf einzelne Objekte der Milchküche.

Die Stadtverwaltung vergütete per 1. April 1906 bis 1. April 1907:

a) für Verwaltungskosten M. 11 760, persönliche Remuneration 1200 M.

Im übrigen enthält der Bericht von A. Japha und H. Neumann über die Säuglingsfürsorgestelle I (Berlin 1906, S. Karger) zahlreiche genaue Angaben über den Betrieb und seine Ergebnisse. Es wird noch vor der Tagung von der Stadt ein Bericht über ihre Säuglingsfürsorgestellen zur Ausgabe kommen, welcher die nötigen Zahlenangaben für das letzte Jahr enthält.

ad 17. Die Zweckmäfsigkeit einer Bezirkscentrale wird in der erwähnten Broschüre genau erörtert.

Die Ärztearbeit im Dienst der Säuglingsfürsorge kann umsoweniger umsonst geleistet werden, als sie für die Dauer sehr einseitig ist.

Doz. Dr. H. Neumann. Berlin.

Säuglingsfürsorgestelle II der Stadt Berlin.

ad 1. Säuglingsfürsorgestelle II der Stadt Berlin.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beratungsstelle, Milchküche, Milchverteilung. Verbunden mit Poliklinik für kranke Säuglinge und Kinder bis etwa 14 Jahren. Kontrolle der unterstützten Mütter durch Schwestern in den Wohnungen der betr. Unterstützten.

ad 4. 1905.

ad 5. San.-Rat Dr. Cassel.

ad 6. Elsasserstr. 27.

ad 7. Bestimmte Stadtbezirke (202—253, 255—259, 264—274).

ad 8. Gemietete Räumlichkeiten im Privathaus.

Die Fürsorgestelle wurde der bereits seit Jahren bestehenden Dr. Casselschen Poliklinik angegliedert.

1 Waschraum, 1 Abfertigungsraum, 1 Milchküche, 1 Laboratorium.

ad 9. Städtisch.

ad 10. 1 leitender Arzt mit einer jährlichen Remuneration von 1200 M., 1 I. Assistent mit einer jährlichen Remuneration von 900 M., 1 II. Assistent mit einer jährlichen Remuneration von 600 M., 2 geschulte und bezahlte Schwestern, 2 Frauen für Reinigungszwecke der Räumlichkeiten und — nicht medizinischen — Utensilien; dazu jeweilig Volontärärzte unbestimmter Anzahl.

ad 11. In der Fürsorge werden Brust- und Flaschenkinder aufgenommen. Altersgrenze 1 Jahr; kranke Kinder (bis etwa 14 Jahre)

und erkrankte Fürsorgekinder werden in der mit der Fürsorge verbundenen Poliklinik behandelt.

Der Fürsorgestelle stand im ersten Betriebsjahre insgesamt eine Summe von 22000 M. zur Verfügung; ein Teil der Kosten wurde vom leitenden Arzt (für Poliklinik) ausserdem getragen.

Behandelt werden Kinder nach Mafsgabe der häuslichen Erwerbsverhältnisse (Einkommen des Vaters), der Kinderzahl etc.

Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte nicht verbunden.

Verpflichtung: in pünktlicher Befolgung der Ratschläge; die Fürsorgesäuglinge haben wöchentlich mindestens 1 mal zur Kontrolle und zum Wiegen zu erscheinen.

ad 12. a) Sprechstunden täglich: 12—2 Poliklinik,
2—3 Fürsorge.

b) Propaganda des Stillens: mündlich und schriftlich.

c) Eigene Milchküche.

d) Ambulatorische Krankenbehandlung: Sprechstunden s. o.; Überweisung findet je nach Bedürfnis an Spezialärzte statt.

e) Kontrollbesuche seitens der Schwestern nach Mafsgabe der Gesundheits- und häuslichen Verhältnisse des betr. Säuglings.

f) Nein.

g) Meldung an die zuständigen Polizeiorgane; Entlassung.

B. Milchküche.

a) Molkerei Bolle; privat; bereits bestehende, teilweile verbesserte Musterställe. Produktion entspricht den Anforderungen. Transport durch Milchwagen 1 mal täglich.

b) s oben.

c) Vollmilch und Buttermilch.

d) Einige Stunden.

e) 6--10 ° C.

f) für Vollmilch (Säuglingsmilch) 35 Pf., ortsüblicher Preis 50 Pf., für Buttermilch 15 Pf., ortsüblicher Preis 20 Pf.

2. Verarbeitung der Milch.

Selbständige Tätigkeit in gewissen Tagesstunden unter einer Küchenschwester mit Reinmachefrau; Überwachung durch ärztliche Oberaufsicht.

Untersuchung des Rohmaterials auf Farbe, Geruch, Geschmack: Fett- und Schmutzgehalt, Säuregrade durch einen Assistenten mindestens 1 mal wöchentlich; im Sommer öfter. Bakteriengehalt nicht. Kühlung im Eisschrank. Milch wird nach 1—2 Stunden verarbeitet. Leere Flaschen sterilisiert. Säuglingsmilch und Buttermilch. Bestimmte Gemische. Sterilisation. Kühlhaltung der fertigen Nahrung im Eisschrank; wird 1—2 Stunden nach Fertigstellung abgegeben.

C. Milchabgabe.

Milchabgabe in der Anstalt soweit in der Milchküche bereitet; ausserdem Lieferung durch Milchwagen ins Haus und zwar: Kindermilch in Liter und Halbliter sterilisiert.

Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert, diese nur aus Milchküche abgegeben.

Milchprodukte:

Preise: die Säuglingsmilch wird je nach Verhältnissen umsonst bis etwa 15 Pf. pro $^1/_2$ Liter ins Haus geliefert; Bezahlung des vollen Preises sehr selten.

Abgabe nur nach vollzogener Aufnahme in die Fürsorge. Einsatz für Flaschen aus Drahtgestell; Verpflichtung zur ersten Reinigung der Flaschen. Nicht zurückgelieferte Flaschen müssen ersetzt werden. — Mindestens 1 mal Wägung und Kontrolle der Kinder pro Woche; Verpflichtung wird durch Eintritt in die Fürsorge übernommen. Mündliche und schriftliche Belehrung der richtigen Milchbehandlung. Kontrollbesuche.

D. Unterstützungen.

a) Bedürftigkeit.

b) Geld oder Milch; vereinzelt Geld und Milch.

1. Frauen, welche ihre Kinder stillen, werden durch regelmäfsige wöchentlich gezahlte Stillprämien unterstützt; es werden je nach Mafsgabe der häuslichen Verhältnisse und der Witterung (im Winter mehr) bis 3,50 M. wöchentlich gewährt — Schmidt-Gallisch-Stiftung. Auszahler: die Fürsorgestelle.

Keine anderweitige gelegentliche Unterstützung; keine Anweisungen auf Arzneien etc.; keine Unterbringung stillender Mütter.

II. Abgabe von Kindermilch (durch Bons).

Abgabe von Milchmischungen aus der Milchküche umsonst oder zu mäfsigen Preisen.

Abgabe von Kindermehlen, Kamogen etc. umsonst oder gegen geringe Entschädigung.

Unterbringung gesunder oder genesender Kinder in Armenpflege: Pflegefrauen, Krippen, Walderholungsstätten etc.

Kranke Kinder in Krankenhäuser.

c) Stadt Berlin; jährliche Pauschalsumme.

ad 13. Frequenz und Resultate (1905). Mai-Dezember 1905, d. h. erstes Rechnungsjahr: Zugang in 8 Monaten 1364 Kinder, darunter 730 durch Milch oder Geld unterstützte; auf letztere 730 bezieht sich der Bericht.

Konsultationen Mai-Dezember 11 301.

Brustkinder	1.	Vierteljahr	176	
	2.	«	9	
	3.	«	7	
	4.	«	1	
		Sa.	193	Kinder (Brust-).
Zwiemilchkinder	1.	Vierteljahr	18	
	2.	«	6	
		Sa.	24.	
Flaschenkinder	1.	Vierteljahr	285	
	2.	«	143	
	3.	«	65	
	4.	«	20	
		Sa.	513	Flaschenkinder.

193 Brustkinder
24 Zwiemilchkinder
513 Flaschenkinder

Sa. 730, davon 534 gesund, 146 krank aufgenommen.

Es wurden 271 Darmstörungen bei künstlich genährten, 20 bei Brustkindern beobachtet; die überwiegende Mehrzahl der 271 darmkranken künstlich genährten Säuglinge wurde krank in die Poliklinik aufgenommen; das Verhältnis zwischen darmkranken Kuhmilch- und Brustkindern stellt sich etwa wie 14 : 1.

Verpflegt wurden:				
1	Woche	lang	139	Kinder
2	«	«	78	«
3	«	«	65	«
1	Monat	«	83	«
$1^1/_2$	«	«	58	«
2	«	«	54	«
$2^1/_2$	«	«	43	«
3	«	«	42	«
$3^1/_2$	«	«	24	«
4	«	«	21	«
$4^1/_2$	«	«	38	«
5	«	«	25	«
$5^1/_2$	«	«	23	«
6	«	«	18	«
$6^1/_2$	«	«	10	«
7	«	«	6	«
$7^1/_2$	«	«	3	«
		Sa.	730	Kinder

Alter der Brustkinder bei der Aufnahme:

1	Woche	37
2	«	31
3	«	12
1	Monat	52
2	«	33
3	«	11
4	«	5
5	«	1
6	«	3
7	«	2
8	«	5
11	«	1
	Sa.	193.

Häufigste Gründe für Nichtstillen bezw. Entwöhnens für Entwöhner:

91 mal Mangel an Brustnahrung
38 mal Erwerb der Mutter
14 mal Mastitis
21 mal Krankheiten der Mutter
21 mal anderweitige oder keine Gründe

Sa. 185 mal.

Gründe des Nichtstillens:

238 Mangel an Brustnahrung
141 Erwerb
13 Mastitis
29 Schwäche der Mutter
15 Tuberkulose der Mutter
10 andere Krankheiten (?)
32 Ursachen unbekannt
33 anderweitige Ursachen

Sa. 513.

Es wurde eine erhebliche Zahl von Mütter zum Stillen bezw. zum Weiterstillen veranlasst; genaue Zahlen nicht eruierbar.

Es wurden stillende Mütter mit Geld unterstützt: 193. Mit Milch wurden versorgt: 537 Kinder.

34 Flaschenkinder (Säuglings- bezw. Gemisch aus Milchküche) und 1 Brustkind starben an Darmkrankheiten, weitere 22 Kinder starben an anderen Erkrankungen (hier ist Unterschied zwischen Brust- und Flaschenkindern nicht vermerkt). Sa. 57 Kinder.

Die gelieferte Milch (ins Haus oder aus Milchküche) wurde mit ganz geringen Ausnahmen umsonst oder gegen geringe Vergütung abgegeben: insgesamt 19748 Kindermilch, 1599 Buttermilch.

Genaue Zahl der Fortgebliebenen nicht zu eruieren.

Erzieherischer Einfluss der Anstalt macht sich von Jahr zu Jahr mehr bemerkbar; freundliche Unterweisung, die Kontrollbesuche, Eitelkeit und der Verkehr der Frauen unter einander in der Fürsorgestelle selbst tragen zur Besserung bei; im allgemeinen sind die Beziehungen zwischen der Klientel und der Anstalt gute. Anstaltszwecke werden durch Behörden, Zeitungen, Vereine und Private gefördert.

ad 14. Meist Arbeiterpublikum mit durchschnittlicher Intelligenz.

ad 15. Erweiterung der Anstalt ist möglich sowohl nach Mafsgabe der Mittel als auch der zur Verfügung stehenden Pädiaten.

Die Fragen 14—17 sind nicht ohne weiteres zu beantworten.

San.-Rat Dr. Cassel, Berlin.

Säuglingsfürsorgestelle III der Stadt Berlin.

ad 1. Säuglingsfürsorgestelle III der Schmidt-Gallisch-Stiftung zu Berlin.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle. Milchverteilung und Gewährung von Milchprämien.

ad 4. Gegründet 1. Mai 1905.

ad 5. Privatdozent Oberarzt Langstein, Assistent an der Kgl. Univers.-Kinderklinik.

ad 6. Periphere Lage, Berlin NW, Arminiusplatz.

ad 7. Der Wirkungskreis umfasst bestimmte Stadtbezirke, und zwar von Berlin NW und W.

ad 8. Die Fürsorgestelle liegt im 1. Stockwerk einer städtischen Markthalle und besteht aus folgenden Räumlichkeiten:

2 Ordinatszimmer,
1 Wartezimmer,
Schwesternwohnung und Küche (Milchküche).

ad 9. Die Verwaltung ist städtisch. Die Regierung liegt in Händen der städtischen Waisendeputation.

ad 10. Es ordinieren 3 Ärzte.

Der leitende Arzt erhält 1200 M. p. a.,
der 1. Assistenzarzt « 900 « «
der 2. Assistenzarzt « 600 « «

Ausserdem sind angestellt:

1 Schwester mit M. 120 Monatsgehalt und freie Wohnung,
1 Hilfswärterin « 65 «
1 Dienstmädchen « 15 «

ad 11. Aufgenommen werden Säuglinge innerhalb des 1. Lebensjahres, sowohl Brustkinder als auch Flaschenkinder. Mit vollendetem 1. Lebensjahre scheiden die Kinder aus der Behandlung aus. Eine ärztliche Behandlung erkrankter Kinder findet nicht statt, ausser solcher mit leichteren Ernährungsstörungen. Die Vermögensgrenze der für die Aufnahme in Betracht kommenden Klienten liegt bei 30 M. Wochenverdienst, die Vermögensgrenze für zu gewährende Stillprämien bei 25 M. Die Inanspruchnahme ist weder abhängig vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit, noch mit dem Verluste irgendwelcher bürgerlichen Rechte verbunden.

ad 12. A. a). Die Sprechstunden finden an jedem Tage, ausser Sonntags, von $^1/_2 2 - ^1/_2 3$ Uhr statt.

b) Die Stillpropaganda ist eine mündliche.

c) Eigene kleine Milchküche für besondere Zwecke (s. u.).

d) Krankenbehandlung nur bei leichteren Ernährungsstörungen, sonst Überweisung an praktische Ärzte eventl. an die Königl. Kinderpoliklinik.

e) Die Kontrollbesuche in den Wohnungen der Mütter werden von der Schwester ausgeführt, und zwar anfangs alle 14 Tage, jetzt bei steigender Frequenz etwa alle 4 Wochen.

g) Andauernde Vernachlässigung der Kinder trotz wiederholter Ermahnung hat den Verlust der gewährten Unterstützung zur Folge.

B. Da die Milchabgabe für die Klienten unserer Fürsorgestelle durchweg auf der Strasse und zwar an den Milchwagen der Firma C. Bolle stattfindet, ist der Betrieb der der Anstalt gehörigen Milchküche nur ein sehr beschränkter. Es findet eine Zubereitung und Abgabe von Nahrungsgemischen nur für solche schwächlichen und ernährungsgestörten Kinder statt, deren Mütter es an der nötigen Sorgfalt und Sauberkeit bei der Herstellung der Nahrung fehlen lassen. Es handelt sich hier hauptsächlich um die Zubereitung der Keller'schen Malzsuppe und der Buttermilch, die eine weit grössere Sorgfalt erfordern, als die Herstellung von Milchverdünnungen. Die Milch, die bei uns

zur Verwendung kommt, stammt direkt vom Produzenten und zwar aus dem Musterstall der Meierei C. Bolle. Die Produktion derselben entspricht allen Anforderungen, die man in hygienischer Beziehung an eine einwandsfreie Kindermilch stellen kann. Sie stammt von tuberkulinisierten Kühen, die unter tierärztlicher Behandlung stehen, wird unter möglichster Asepsis gewonnen, rasch gekühlt und sodann in abgeteilten Mengen (Liter-, Halbliter-, Viertelliterflaschen) sterilisiert.

C. Die Milchabgabe findet gegen Bons, die nur in der Fürsorgestelle ausgegeben werden, an den Bolleschen Milchtransportwagen auf der Strasse statt und zwar nur in den frühen Morgenstunden.

Es gelangt nur Kindermilch für unsere Zwecke zur Ausgabe. Unsere Klienten erhalten dieselbe zum Preise von 20 Pf. pro Liter. Die Fürsorgestelle bezahlt für dieselbe infolge Übereinkommens mit der Firma C. Bolle 35 Pf. pro Liter. Der Verkaufpreis ist sonst 60 Pf.

Die Bons lauten über Viertelliter-, Halbliter- oder Literflaschen und werden in der Fürsorgestelle gegen Erstattung des obengenannten Preises von der Schwester entsprechend den ärztlichen Vorschriften über die Quantität ausgegeben.

Die Mütter sind verpflichtet, ihre Kinder in regelmäfsigen Intervallen, die vom Arzte je nach dem Ernährungszustande und der Zunahme alle 8 Tage oder alle 14 Tage bestimmt werden, vorzustellen. Die Kinder werden jedesmal gewogen und die Diät ärztlich geregelt. Die Frauen erhalten vorgedruckte Diätzettel, die sie jedesmal mitzubringen haben, auf welche der Arzt seine Vorschriften über Zusammensetzung und Menge der Nahrung einträgt. Die Zettel enthalten ausserdem noch gedruckte Vorschriften über die Behandlung der Milch. In Fällen von Verdauungsstörungen sind die Mütter verpflichtet, sofort die Milch auszusetzen, Thee zu geben und die Kinder sofort vorzustellen.

D. a) Unterstützt werden alle Frauen, deren Männer ein innerhalb der oben angegebenen Grenzen (Frage 11) liegendes Einkommen haben.

b) I. Stillprämien werden in Höhe von 30, 50 und 80 Pf. pro Tag je nach der Bedürftigkeit ausgegeben. Diese Prämien werden 3 Monate, auch vom Tage des Eintritts an gerechnet, gewährt.

II. Abgabe von Kindermilch gegen Bons zum oben angegebenen Preise.

Abgabe von sonstigen verordneten Nährpräparaten: als Kindermehle. Hafermehle, Liebigsuppe etc. zum Selbstkostenpreise.

Abgabe von Kindermilch und Nährpräparaten bei ganz besonderer Dürftigkeit.

c) Die Kosten der Unterstützungen trägt die Waisendeputation des Berliner Magistrats zum Teil aus den Mitteln der Schmidt-Gallisch-Stiftung.

ad 13. Zugang vom 1. I. 06 bis 1. I. 07: 1329 = 564 Brustkinder, 78 Zwiemilchkinder und 787 Flaschenmilchkinder.

Zahl der Konsultationen: 942.

Zugang von Brustkindern im 1. Lebensvierteljahre 434
« « « « 2. « 76
« « « « 3. « 31
« « « « 4. « 23

davon gesund: 545 = 96,7 % des Gesamtzuganges an Brustkindern:

Zugang von Zwiemilchkindern im 1. Quartal: 51
« « « « 2. « 17
« « « « 3. « 5
« « « « 4. « 5

davon gesund: 65 = 83,2 % des Gesamtzuganges an Zwiemilchkindern.

Zugang von Flaschenkindern im 1. Quartal: 292
« « « « 2. « 203
« « « « 3. « 131
« « « « 4. « 61

davon gesund zugegangen: 486 = 63 % des Gesamtzuganges an Flaschenkindern.

Davon dyspeptisch und darmkrank 201
« « « « geworden 131
« « « « gestorben 29

Stilldauer bis zu 4 Wochen inkl. allaitement mixte = 16 %
« « « 1—3 Mon. « « = 25 %
« « « 4—7 Mon. « « = 45 %

Stilldauer bis über 8 Monate inkl. allaitement mixte = 14 % der gesamten Brustkinder.

Gründe für das Nichtstillen: Arbeit ausserhalb des Hauses, Mangel an Nahrung, Schwäche, Krankheiten, böse Lungenkrankheiten, Bequemlichkeit, Mastitis, Hohlwarzen, angebliche Untauglichkeit der Nahrung.

Gründe für vorzeitige Entwöhnung: dieselben: ausserdem: Wegbleiben der Nahrung, Kreuzschmerzen, eingetr. Unwohlsein, Stiche, Ammentätigkeit.

Es wurden etwa 400 Frauen mit Stillprämien unterstützt.

Es wurden etwa 1000 Kinder mit Kindermilch versorgt.

Von den aufgenommenen Kindern konnten ca. 200 Kinder bis zum vollendeten 1. Lebensjahre beobachtet werden, die übrigen Kinder schieden nach kürzerer oder längerer Beobachtungsdauer aus, teils weil die Stillprämien abgelaufen waren, teils weil die Mütter wegen ihres Einkommens keine Stillprämien erhielten, teils wegen Verzuges aus dem Bereiche der Fürsorgestelle, teils ohne Grund, teils wegen Erkrankungen und Überweisung an Krankenhäuser oder prakt. Ärzte.

Ein erzieherischer Einfluss der Fürsorge auf die Klienten ist unverkennbar. Die weitaus grösste Mehrzahl der Mütter brachte den ärztlichen Anordnungen, was Pflege und Ernährung anbelangt, Verständnis entgegen, wie aus den Berichten der kontrollierenden Schwester hervorgeht.

Eine Förderung der Fürsorgezwecke seitens Vereinen, Behörden, Hebammen, prakt. Ärzten durch Zuweisung von Kindern ist bisher nicht in dem Maſse erfolgt, als dies wünschenswert wäre.

ad 14. Die Klientel der Fürsorgestelle besteht fast ausschliesslich aus Angehörigen der Arbeiterklassen. Der Wochenverdienst bewegt sich bei $^2/_3$ der Klienten zwischen 20 und 25 M., bei $^1/_3$ zwischen 25 und 30 M.

ad 15. Die Räumlichkeiten, Personal und Finanzen erlauben eine Erweiterung der Anstalt.

ad 16. Die jährlichen Kosten der Fürsorgestelle betragen ca. 25000 M., gezahlt aus städtischen Mitteln.

ad 17. Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. Besonders im Hinblicke darauf, dass die ärztliche Tätigkeit im Dienste der Säuglingsfürsorge eine ebenso hohe Bedeutung in volksgesundheitlicher Hinsicht hat, wie die Tätigkeit des Schularztes und des Armenarztes, ist eine ebensolche Besoldung zu erstreben, wie sie die genannten Ärzte beziehen. Doz. Dr. Langstein, Berlin.

Säuglingsfürsorgestelle IV der Stadt Berlin.

ad 1. Säuglingsfürsorgestelle Nr. IV der Schmidt-Gallisch-Stiftung Berlin.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle. Milchküche, Milchverteilung. Ausserdem durch Poliklinik (insofern kranke Kinder — Säuglinge — auch behandelt werden). Veranstaltung von Kursen und Vorträgen.

ad 4. 1905.

ad 5. Arzt.

ad 6. Central, Berlin S. Naunynstr. 63.

ad 7. Bestimmter Stadtbezirk.

ad 8. Stockwerk, ad hoc umgebaut. Städtisches Gebäude. 3 Zimmer für Ordination und 1 Wartezimmer. 2 Räume für Milchbereitung und Milchabgabe.

ad 9. Städtische Verwaltung. Schmidt-Gallisch-Stiftung. die von der Stadt-Waisenverwaltung vertreten wird.

ad 10. 2 Ärzte.

Leitender Arzt 1200 M.

Assistent 900 M.

3 geschulte bezahlte Hilfskräfte.

Niederes Anstaltspersonal: 1.

ad 11. Bestimmter Stadtbezirk.

Altersgrenze bis zum vollendeten 1. Lebensjahr, Kranke ausnahmsweise länger.

Auch kranke Kinder.

Vermögensgrenze: Individuelle Entscheidung, ca. 2000 M. Einkommen. Inanspruchnahme weder vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit abhängig, noch mit dem Verlust bürgerlicher Rechte verbunden.

Verpflichtung der Frequentanten: Genaue Befolgung der Vorschriften.

ad 13. Frequenz. Zugang in 12 Monaten 2139.

Zahl der Konsultationen 23239.

Zahlen können erst durch grössere Zusammenstellungen gewonnen werden.

Merklicher Nutzen und Fortschritt der Stillpropaganda konstatierbar.

Erzieherischer Einfluss der Anstalt auf die Klientel bemerkbar.

Grosses Publikum zeigt Verständnis, Entgegenkommen.

Förderung der Anstaltszwecke durch Hebammen.

ad 15. Räumlichkeiten, Personal und Finanzen erlauben eine Erweiterung der Anstalt.

Es besteht Aussicht auf Errichtung weiterer Anstalten in der Stadt, durch Unterstützung der Stadt.

Genügende Zahl völlig geeigneter Pädiater zur Verfügung.

ad 17. Ausbau der Fürsorgestellen zu Bezirkscentralen, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge umfassen, wünschenswert.

Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten.

Dr. Ballin, Berlin.

Säuglingsfürsorgestelle V der Stadt Berlin.

ad 1. Säuglingsfürsorgestelle V der Schmidt-Gallisch-Stiftung Berlin.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle. Milchküche, Milchverteilung. Ausserdem durch Veranstaltung von Kursen.

ad 4. 1906.
ad 5. Arzt.
ad 6. Berlin N, Paulistr. 7.
ad 7. Bestimmter Stadtbezirk.
ad 8. Privathaus adaptiert.
4 Räume für Ordination,
1 für Milchbereitung und Milchabgabe.

ad 9. Städtische Verwaltung. Waisendeputation des Magistrats Berlin.

ad 10. 3 Ärzte. Leiter 1200 M.
Assistenten 900 M. bezw. 600 M.
3 geschulte und bezahlte Hilfskräfte (2 Schwestern, 1 Wärterin).
Niederes Anstaltspersonal: 1 (Aufwärterin).

ad 11. Berlin N (nach Karte abgegrenzt).
Altersgrenze: Ende des 1. Lebensjahres.
Brust- und Flaschenkinder, Gesunde und Kranke.

Vermögensgrenze für Beratungsstelle und Milchküche etwa 30 M. Wochenverdienst.

Verpflichtungen: 8—14tägige Vorstellung der Säuglinge und genaue Befolgung der Anweisungen.

ad 13. Frequenz. Zugang in 12 Monaten: 1182.
Zahl der Konsultationen: 14819.

Brustkinder	im	1.	Lebensvierteljahr	464
«	«	2.	«	77
«	«	3.	«	33
«	«	4.	«	5
Zwiemilchkinder	«	1.	«	10
«	«	2.	«	4
«	«	3.	«	3
«	«	4.	«	0
Flaschenmilchkinder	«	1.	«	220
«	«	2.	«	139
«	«	3.	«	93
«	«	4.	«	33

Merklicher Nutzen und Fortschritt der Stillpropaganda konstatierbar.

Stellung des grossen Publikums zur Anstalt, Verständnis, Entgegenkommen: mangelhaft.

Förderung der Anstaltszwecke durch Aufsichtsdamen der Polizei und durch Hebammen. Hebammen weisen oft zu, Ärzte fast niemals.

ad 14. Qualität der Klientel. Fast nur Arbeiter mit 18—24 M. Wochenverdienst; Intelligenz im ganzen befriedigend. Wohnungen fast durchgehend aus 1 Stube und Küche bestehend bei oft sehr grossen Familien.

Ortsübliche Missbräuche bei der Säuglingsernährung und -pflege: Mundreinigung. Überfütterung, Schnuller.

ad 15. Zahl der im Anstaltsbezirk befindlichen fürsorgebedürftigen Säuglinge schätzungsweise 5000.

Eventuelle Höchstleistung der Anstalt im gegenwärtigen Zustande: 3000. Genügende Zahl völlig geeigneter Pädiater zur Verfügung.

ad 17. Ausbau der Fürsorgestellen zu Bezirkscentralen, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge umfassen: Sehr wünschenswert mit Angliederung von kleinen Stationen.

Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. Dr. Tugendreich, Berlin.

Beratungsstellen und Milchküchen des Säuglingskrankenhauses Gross-Berlin.

ad 1. Säuglingskrankenhaus Gross-Berlin.

ad 2. Privat (Verein Säuglingskrankenhaus).

ad 3. Säuglingsklinik Berlin, Invalidenstr. 147, und Säuglingsklinik Weissensee, Parkstr. 31, ausserdem dazu gehörig eine poliklinische Beratungsstelle, Milchverteilung aus der Milchküche.

Schwesternschule zur Ausbildung in Säuglingspflege mit Verpflichtung für 1 Jahr, daneben Kurse mit Übungen am Krankenbett für Damen, die die Säuglingspflege nicht als Beruf benutzen; dieser Kursus dauert 2 Monate.

ad 4. Juli 1905.

ad 5. Berliner Säuglingsklinik. Dr. Julius Ritter.
Weissenseer Säuglingsklinik: Dr. Wilhelm Buttermilch.

ad 6. In Berlin central, in Weissensee peripher.

ad 7. Gross-Berlin.

ad 8. In Berlin 2 Stockwerke, in Weissensee 1 Stockwerk, für die Zwecke der Klinik in einem Privathaus eingerichtet.

Zahl der Räumlichkeiten:

6 Krankenzimmer,
2 Milchküchen,
1 Ordinationszimmer,
1 Aufnahmezimmer mit Bureau,
3 Schwesternzimmer,
1 Zimmer der Oberin,
poliklinische Räume (Warte-, Sprechzimmer und Laboratorium).

ad 9. Verein Säuglingskrankenhaus Gross-Berlin: Ehrenvorsitzende: Frau Minister v. Studt. Vorsitzender: Pfarrer Köhler, Invalidenstrasse 4.

ad 10. Dr. Julius Ritter, Dr. Wilhelm Buttermilch, Dr. Albert Niemann und konsultierende Ärzte aller Spezialfächer.

Alle stellen ihre Kräfte ohne Bezahlung in den Dienst der Wohltätigkeit.

Hilfskräfte:

1 Oberin, Frl. Gaetteus (bezahlt),
2 Oberschwestern (bezahlt),
5 Schülerinnen (nicht bezahlt).

Lehrer der Schwesternschule sind die Anstaltsärzte.

Ausbildungsdauer: 1 Jahr.

Niederes Personal:

4 Ammen,
2 Köchinnen,
1 Wärterin in Weissensee.

ad 11. Klientel: Kranke Säuglinge in Gross-Berlin.

In der Beratungsstelle werden nur völlig Unbemittelte (ohne Nachweis der Bedürftigkeit) behandelt; in den Säuglingskliniken Bemittelte und Unbemittelte. Von der Armendirektion unserer Anstalt überwiesene Kinder werden auf Kosten der Stadt behandelt.

ad 12. Beratungsstelle.

a) Täglich von 1—2 Uhr.

b) Mündlich, früher auch schriftlich, jedoch jetzt davon abgekommen, weil wenig Erfolg.

c) Eigene Milchküche.

d) Ambulatorisch und bei Notwendigkeit sofortige Aufnahme. Bei notwendig werdender Hausbehandlung Überweisung an praktische Ärzte.

e), f) und g) Findet nicht statt.

B. Milchküche.

1. Bezug vom Schweizerhof Emdenerstr. 46 und Bolle, Alt-Moabit, zu den bekannten Preisen.

2. Die Milch wird im Soxhlet sterilisiert, nachdem sie vorher ärztlich untersucht ist, und nachher im Eisschrank gekühlt. Die Flaschen werden ebenfalls sterilisiert.

Buttermilch und Malzsuppe werden nur gekocht.

Abgabe aller Milchsorten.

C. Milch wird nur auf ärztliche Verordnung abgegeben und zwar in der Anstalt selbst und wird nicht ins Haus geliefert; an Unbemittelte zum Selbstkostenpreise, an Bemittelte mit einem entsprechenden Aufschlag für die Zubereitung.

Regelmäfsige Vorstellung der Kinder und regelmäfsige Wägungen.

Vorsorge für richtige Behandlung: Mündliche Belehrung und Demonstration der einzelnen Apparate.

D. Unterstützungen werden nicht gewährt. Die Ammen werden mit ihren Kindern gegen Gehalt aufgenommen.

ad 13 und 14. Der Poliklinik, in der auch ältere Kinder behandelt werden, sind in 12 Monaten 1039 Kinder zugegangen, davon ca. $^2/_3$ Säuglinge. Die Statistik der Säuglingsklinik ist folgende:

Krankenbericht aus dem Jahre 1906.

Verpflegungstage	5051	Mortalität in der Anstalt ca. 15 %.
Aufgenommene kranke Säuglinge . .	129	
Davon geheilt entlassen	88	
Gestorben	19	
Gebessert entlassen	2	
Bestand am 1. Januar 1907 . . .	20	

Krankheitstafel.

Ernährungsstörungen . . .	17	Ohrenerkrankungen . . .	4
Brechdurchfall	21	Augenerkrankungen . . .	1
Darmkatarrh	16	Verletzungen	2
Tuberkulöse Allgemeinerkrankungen, Knochen, Hirnhäute und Gelenke	8	Missbildungen	8
		Krampfzustände	4
		Frühgeburten	3
Syphilis	8	Angeborene Herzfehler . .	1
Hauterkrankungen, Furunkulose und multiple Abszesse	20	Atrophie	3
		Angiom	2
Erkrankung der Atmungswege	11		

ad 14. Ein grosser Teil der Klientel setzt sich aus der ärmeren Bevölkerung zusammen, entsprechend der Lage der Klinik in dem dichtbevölkerten Norden Berlins. Die Armendirektion der Stadt überweist ihre armen kranken Säuglinge der Anstalt.

Die Errichtung eines grossen Säuglingskrankenhauses wird geplant.

Höchstleistung der Anstalt im gegenwärtigen Zustande: 22 Aufnahmen in Berlin und 14 in Weissensee.

Auch die Errichtung weiterer Anstalten (Säuglingskliniken) in anderen Teilen von Berlin unter Leitung von Pädiatern wird geplant. Dies ist nun um so eher möglich, als der Verein Säuglingskrankenhaus

jährlich in Berlin von der Stadt und in Weissensee von der Gemeinde subventioniert wird.

ad 16. Der jährliche Etat der Klinik in Berlin ist ca. 22000 M., in Weissensee 10000 M.

Jedes Bett kostet 2,84 M. täglich.

ad 17. Für Gross-Berlin empfiehlt sich keine Centralisierung der Milchversorgung.

Die Säuglingsklinik und ihr Betrieb ist die beste Stillpropaganda. Hier sehen die Mütter, die zweimal in der Woche ihre Kinder besuchen dürfen, wie viele Kinder allein durch die Muttermilch gesund werden.

Die Säuglingskrankenhäuser bilden eine notwendige Ergänzung der Säuglingsfürsorgestellen, und zwar empfiehlt sich für Gross-Berlin die Errichtung mehrerer kleinerer Krankenhäuser in verschiedenen Stadtteilen event. die Errichtung eines grossen Krankenhauses und mehrerer Kliniken.

Die Frage, ob die Ärztearbeit umsonst zu leisten ist, ist im Prinzip zu verneinen, da keine ärztliche Arbeit umsonst geleistet werden soll. Weil aber die ganze Frage erst seit kurzem ins Rollen gekommen ist, und die städtischen sowie staatlichen Behörden nicht auf einmal soviele Mittel, wie nötig sind, einstellen können, so wird die Hilfe von Privatvereinen notwendig sein. Soweit Staat und Stadt Ärzte anstellen, muss Bezahlung verlangt werden, soweit Wohltätigkeitsvereine mit eingreifen, wird die Ärztearbeit meist umsonst geleistet werden müssen.

Dr. Buttermilch, Berlin.

Milchküche Breslau.

ad 1. Städtische Milchküche in Breslau.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle, Milchküche, Milchverteilung.

ad 4. 1906.
ad 5. Arzt.
ad 6. Königsplatz 7, central.
ad 7. Stadt allein.
ad 8. Stockwerk umgebaut.
Räume für Ordination 2,
« « Milchküche 2,
« « Milchabgabe 1.
1 Filiale, peripher, seit 1. Juli 1907.

ad 9. Verwaltung städtisch.

ad 10. 1 Arzt, 1000 M. pro anno.
Aufsichtsorgane: Kuratorium von Stadträten.
Geschulte bezahlte Hilfskräfte 1000—600 M. p. a.
Niederes Dienstpersonal: 3.

ad 11. Altersgrenze: ca. 1 Jahr, nach Bedarf.
Vermögensgrenze: ca. 2000 M. p. a.

Inanspruchnahme weder vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit abhängig, noch mit dem Verlust bürgerlicher Rechte verbunden.

Verpflichtung: regelmäfsige Vorstellung der Kinder.

ad 12. A. Beratungsstelle.

Sprechstunden wochentäglich.
Stillpropaganda mündlich.
Eigene Milchküche.
Filiale der Beratungsstelle auch mit Milchabgabe verbunden.
Keine Krankenbehandlung. Überweisung an praktische Ärzte.
Keine organisierte Aussenpflege.

B. Milchküche.

1. Bezug der Milch.

a) Bezug aus einem Stall, privat, bereits bestehender Musterstall.
Produktion entspricht allen Anforderungen.
Transport zur Stadt 1 mal täglich, im Handwagen, 10 Min. Wegs.
c) Bezogenes Material: Vollmilch.
d) Alter der Milch bei der Lieferung: frisch gemolken.
e) Temperatur « « « « « ca. 15° C.
f) Preis loko Milchküche für Vollmilch 30 Pf. pro Liter. Ortsüblicher Preis für Vollmilch 40 Pf.

2. Verarbeitung der Milch.

Selbständige Tätigkeit der Milchküche.
Ununterbrochener Betrieb.
Ärztliche Oberaufsicht.

Untersuchung des Rohmaterials im städtischen Untersuchungsamt 1 mal monatlich.
Kühlung des Rohmaterials im Eisschrank.
Zeit bis zur Verarbeitung eine bis mehrere Stunden.
Sterilisierung der leeren Flaschen.
Nahrungsgemische und zwar nur bestimmte Gemische.
Sterilisation.
Kühlhaltung der fertigen Nahrung bis zur Ausgabe.
Alter bis dahin 24—30 Stunden.

C. Milchabgabe.

Nur in der Anstalt
Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen, sterilisiert. Preis pro Tagesration für alle Gemische gleich 12 Pf., bei mehr als 2000 M. Jahreseinkommen 30—50 Pf.

Abgabe nur auf ärzliche Verordnung, auch externer Ärzte.

Kein Einsatz für Flaschen und Körbe, keine Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen, kein Ersatz für Bruch.

Vorstellung der Kinder nach Bedarf.

Vorsorge für richtige Behandlung der Milch durch mündliche Belehrung, Mitgabe gedruckter Vorschriften.

D. Keinerlei Unterstützungen.

ad 13. Frequenz in $6^1/_2$ Monaten: 482.

Zugang im	1.	2.	3.	4. Lebensjahr
Brustkinder				
gesund	18	6	—	—
Zwiemilchkinder				
gesund	2	—	—	—
krank	6	—	1	—
Flaschenkinder				
gesund	17	13	4	1
darmkrank	147	98	39	20
darmkrank geworden .	6	3	1	—
darmkrank gesorben .	24	19	3	1

Durchschnittliche Behandlungsdauer eines Kindes: nicht ermittelt, weil ohne Interesse.

Stilldauer bis zu 4 Wochen inkl. allaitment mixte . 99
« « 1—3 Monate 84
« « « über 3 Monate 33

Gründe für Nichtstillen und vorzeitige Entwöhnung: die bekannten.

Zum Stillen konnten Frauen bewogen werden: 0.

Von vorzeitiger Entwöhnung konnten abgehalten werden: wenige.

Sowohl von der Beratungsstelle wie von der Milchküche blieben viele Frauen weg.

Erzieherischer Einfluss auf die Klientel bemerkbar: hoffentlich.

Stellung des grossen Publikums zur Anstalt, Verständnis, Entgegenkommen: langsam.

Förderung der Anstaltszwecke durch Private, Vereine, Behörden: nein. Durch ortsansässige Ärzte und Hebammen: allmählich steigend.

ad 14. Qualität der Klientel: Familien mit weniger als 2000 M. Jahreseinkommen.

ad 15. Eventuelle Höchstleistung der Anstalt im gegenwärtigen Zustande: 300 Tagesportionen.

Es besteht Aussicht auf Errichtung weiterer Anstalten in der Stadt, durch Unterstützung der Stadt.

ad 16. Kosten des Anstaltbaues gezahlt von der Stadt: 14000 M. Etat 18000 M. pro anno. Doz. Dr. Thiemich, Breslau.

Säuglingsfürsorgestelle Chemnitz.

ad 1. Säuglingsfürsorgestelle Chemnitz.
ad 2. Privat.
ad 3. Beratungsstelle und Milchverteilung.
ad 4. 1906.
ad 5. Arzt.
ad 9. Chemnitzer Verein für Gesundheitspflege.

ad 12. C. Flaschenkinder erhalten durch Vermittlung des Vereins einwandsfreie Milch zu ermäfsigten Preisen (bis zu 15 Pf. pro Liter).

D. Stillende erhalten täglich 1 Liter Magermilch und Kakao, zuweilen 1 Liter Vollmilch. Hat eine Mutter ihr Kind bis etwa 1 Jahr gestillt, so erhält sie für dieses Kind ein oder zwei Monate lang täglich 1 Liter Vollmilch gratis

ad 13. Frequenz vom 1. Januar bis 1. Juni 1907 274 Fälle. Zahl der Konsultationen 733.

ad 15. Geplant ist die Errichtung eines Säuglingsheims.

Dr. Peters, Chemnitz.

Städtische Säuglingsmilchanstalt Cöln.

Die städtische Säuglingsmilchanstalt, angegliedert an den Schlachthof, in 5 zum Teil sehr grossen Räumen; hat kaltes Wasser, Dampf, elektr. Licht und Kraft. Errichtet wurde sie im Juli 1905 durch die Stadt unter meiner Leitung des ärztlichen Teiles vom Beigeordneten Brugger.

Die Mischungen werden von mir angegeben.

Die Leitung haben ein Schlachthaus-Arzt und ein -Chemiker.

Das Personal besteht aus 4 Männern und 8 Weibern, 2 Weiber besorgen alle die Reinigung und Desinfektion der Flaschenverschlüsse

ad 12. Beratungsstelle und jede Kontrolle wurde von mir verlangt, aber auf Antrag des allgemeinen ärztlichen Vereins zu Cöln von der Stadt abgelehnt.

B. 1. Bezug der Vollmilch a) aus mehreren privaten Ställen, von denen einer ein extra errichteter Musterstall ist; die Produktion entspricht mäfsigen Ansprüchen, Transport 1 mal täglich mit Milchwagen ohne Kühlvorrichtung, nur Eis im Wagen.

d) Alter der Milch bei der Einlieferung 14 resp. 3 Stunden. e) Temperatur der Milch bei der Einlieferung 8° C., f) Preis der Milch loko Milchküche 20 Pf., ortsüblicher Preis im Grosshandel 16 Pf., Kleinhandel 22 Pf.

2. Verarbeitung: Central, selbständig ununterbrochen, 12 Personen, ärztliche Oberaufsicht durch mich.

Untersuchung vom Chemiker täglich, Kühlung im Eisraum bis zur Verarbeitung. Verarbeitung sofort resp. nach 6 Stunden. Nur 3 Gemische und Vollmilch, sterilisiert.

Kühlhaltung bis zur Ausgabe im Eishaus bei ca. 0° C. Alter bei der Ausgabe vom Melken an 40 resp. 28 Stunden.

C In 15 Depots in 7, 6 und 5 Flaschen zu 100, 160 und 200 g zu 22 Pf. die Tagesportion an Bürger bis zu 2000 M. Einkommen. In Zukunft zu 60 Pf. für die Bemittelten. Flaschenpfand 50 Pf., Bruchgeld 10 Pf. Verpflichtung zur Reinigung. Belehrung durch Merkblatt.

Etat für 1905 und 1906/07, sowie genaue Aufstellung der vertriebenen Mengen nachstehend.

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5
Juli 1905 . .	1185	3328	4384	388	9285
August . . .	2421	7256	7179	20	16876
September . .	1490	4514	8411	1245	15660
Oktober . . .	1551	3540	5973	6634	17698
November . .	1671	4497	5567	7406	19141
Dezember . .	1760	5253	5834	8427	21274
Januar 1906 .	1967	5784	6464	9736	23951
Februar . . .	2103	5925	6512	9579	24119
März	2408	7582	8150	11922	30062
	16556	47679	58474	55357	178066
April 1906 .	3078	8699	8629	12563	32969
Mai	2910	11099	10913	14733	39655
Juni	3044	10847	13640	17072	44603
Juli	2989	10815	15171	19719	48694
August . . .	2168	8666	11813	17579	40226
September . .	1899	6252	8407	16327	32885
Oktober . . .	2018	5895	8115	14357	30385
November . .	1632	6404	7793	14410	30239
Dezember . .	1569	6511	8604	14708	31400
Januar 1907 .	1793	7085	8618	14219	31715
Februar . . .	1833	6776	7787	12824	29220
März . . .	2452	8160	9507	13529	33648
	27385	97217	118997	182040	425639

D Unterstützungen: a) nachgewiesenes Armenrecht.

b) Geld, Wohnungszuschuss, Milch, unentgeltliche Krankenbehandlung. Stillprämien.

I. Ein Liter Vollmilch täglich, Stillprämien von 8 bis 10 M. nur auf Anordnung des Direktors des Kinderhospitals, von der Stadt oder dem Verein »Kölner Krippe«.

Prämien an Hebammen in Vorbereitung. Geld bis zu 18 M. pro Monat.

II. Eine Tagesportion Säuglingsmich gratis, freie ärztliche Behandlung event. Zuschuss von der Armenverwaltung; kranke Säuglinge in meine Säuglingsabteilung von 30 Betten, ab 1. Juli 1908 von 45 Betten als Abteilung des Kinderhospitals von 84 Betten, ab 1. Juli 1908 200 Betten.

c) Armenverwaltung, Vereine.

ad 16. 1905.

Einnahme: 34637 M.

Ausgaben:

Maschinen und grössere Gegenstände . . .	20078 M.
Kleinere Gebrauchsgegenstände	1564 «
Flaschen und Verschlüsse	10915 «
Bauliche Arbeiten	4546 «
Unterhaltung der Anlagen und des Inventars .	1582 «
Milch	30804 «
Betriebskosten	6817 «
Materialien	3480 «
Löhne	8223 «
Verschiedenes	3365 «
Sa. .	92264 M.

Die erste Einrichtung hat rund 37000 M. gekostet.

ad 17. Vereinfachung oder Verbilligung des Betriebes in gar keiner Weise möglich.

Vorschläge für Stillpropaganda: Beispiel der Gattinnen der Ärzte vor allen Dingen, dann der Frauen der oberen 10000, der Regierenden. Presse, besonders zu Beginn der Reisezeit, persönlich mit Hinweis auf Mortalität der Flaschenkinder und die verdammte Pflicht und Schuldigkeit der Mütter. Organisation des gemeinsamen Vorgehens aller Ärzte gegen schauderhaftes Anpreisen von vollwertigem Ersatz der Muttermilch durch Präparate (Mehle, Mischungen, Backhaus etc.), wie gegen die Angaben über Vollwertigkeit der Kuhmilchernährung.

Prof. Siegert, Cöln.

Beratungsstelle und Milchküche des Säuglingsheims Danzig.

ad 1. Säuglingsheim Danzig.

ad 2. Privat.

ad 3. Beratungsstelle, Milchküche, Milchabgabe an Private, Stadtarme, Krankenkassen.

Im indirekten Zusammenhang mit der Anstalt Poliklinik für kranke Ziehkinder, geleitet von dem leitenden Arzt des Säuglingsheims. Die Kontrolle der Ziehkinder geschieht durch den städt. Ziehkinderarzt. Im Säuglingsheim, November bis März, wöchentlich $1\,^1/_2$ stünd. Kursus in der Säuglingspflege, Ausbildung von Pflegerinnen.

ad 4 1903.

ad 5. Kinderarzt (Dr. Neumann).

ad 6. Peripher, Danzig.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. Privathaus, 2 Etagen, 12 Zimmer und 5 Zimmer.

ad 9. Verein Säuglingsfürsorge. E. V.

ad 10. 1 Arzt ohne Bezahlung.

Vorstand (7 Mitglieder).

1 Oberschwester, 2 Saalschwestern, 3 Schülerinnen (Ausbildungszeit 1 Jahr), 3 Hausmädchen.

ad 11. 1 $^1/_2$ Jahr.

Brust- und künstlich ernährte Kinder, gesunde und kranke ohne Vermögensgrenze.

ad 12. Städt. Ziehungskinderpoliklinik 8 $^1/_2$—10 Uhr.

Stationäre Klinik im Säuglingsheim, eigene Milchküche.

Kontrollbesuche nur bei den unehelichen Kindern durch 6 Damen.

Städt. Ziehkinderorganisation.

Milchküche:

Milch: 1 Stall privat — nicht einwandsfrei!

Stallfütterung trocken mit Grünfutterbeigabe im Sommer.

Kontrolle durch Tierarzt.

Transport 2 mal durch Güterzug.

Lieferung durch Genossenschafts-Molkerei.

Vollmilch und Buttermilch.

Alter bei der Lieferung 1 mal 20 Stunden,
« 1 mal 8 «

Temp. 6—10 Grad C.

1 Liter Vollmilch 18 Pf.

1 Liter Buttermilch 10 Pf.

Selbstständige Milchküche, Betrieb nur vormittags, 1 Schwester, 1 Mädchen, ärztliche Aufsicht.

Untersuchung der Milch vom Arzt, resp. Oberschwester: Farbe, Geruch, Geschmack, Fett, Säure, Schmutz, Azidität.

Städt. Untersuchungsamt, Bakterien 8—14 tägig.

Vertretung 1 st. mit Einlieferung (Kühlung in den Helm'schen 20 l-Kannen in Eiswasser).

Sterilisieren der leeren Flaschen $^1/_2$ Stunde bei 102 Grad.

Nur bestimmte Gemische: Milch-Wasser, Schleimmischungen, Vollmilch.

In Einzelportionsflaschen (Nährzucker, Milchzucker, Liebigsuppe, Malzsuppe, Buttermilchsuppe).

Trocken 5 Minuten.

Bei 6—10 Grad C. Abgabe nur im Säuglingsheim.

Flaschen 250 g Inhalt.

Preise: 1. Lebenswoche 100 g Milch und 200 g Wasser (5 $^0/_0$ NZ) 5 Fl. 12 Pf., 1 Reserveflasche 3 Pf.

2. bis 5. Lebenswoche 200 g Milch und 400 g Wasser (5 $^0/_0$ NZ) 5 Fl. 18 Pf., 1 Reservefl. 3 Pf.

6. Woche bis 5. Monat 400 g Milch und 400 g Wasser 5 Fl. 24 Pf., 1 Reservefl. 4 Pf.

6. bis 9. Monat 700 g Milch und 300 g Wasser 5 Fl. 30 Pf., 1 Reservefl. 5 Pf.

1 Liter Vollmilch 30 Pf., 1 Reservefl. 10 Pf.

Abgabe auf ärztliche Verordnung der Anstaltsärzte und externer Ärzte, ohne ärztliche Verordnung.

Ersatz für Flasche 10 Pf.

Vorstellung und Kontrolle nur der unehelichen Kinder.

Mitgabe gedruckter Vorschriften für Milchbehandlung.

Die Kosten für stationäre Behandlung und Milchabgabe, sowie Arzneien trägt die Stadt für die unehelichen und stadtarmen Kinder, ferner die Krankenkassen, resp. Private.

Das Säuglingsheim gewährt nur im äussersten Notfalle Freibett und Milch.

Frequenz im Säuglingsheim	1903/04	60
«	1904/05	94
«	1905/06	168
«	1906/07	228
Milchküche	1905/06	70
«	1906/07	163

Dr. Neumann, Danzig.

Beratungsstelle und Milchküche des Säuglingsheims Dresden.

ad 1. Beratungsstelle des städischen Säuglingsheims.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle, Milchküche, Milchverteilung.

Örtlich verbunden mit Säuglingsheim.

Geschäftlich verbunden mit kgl. Frauenklinik.

Ferner durch:

Kontrollierte Aussenqflege (der Ammenkinder), Ausbildung von Schwestern im Heim etc.

ad 4. Gründungsjahr der Beratungsstelle am Säuglingsheim 1907.

ad 5. Leitung: Oberarzt Dr. Rietschel.

ad 6. Lage: Peripher, Adresse: Städtisches Säuglingsheim, Dresden, Wormserstr. 4.

ad 7. Wirkungskreis: Stadt und Umgebung.

ad 8. Räumlichkeiten des Heims: Ganzes Haus, Privathaus, nur adaptiert; (neuerdings lokale Angliederung an das Krankenhaus Johannstadt).

Räumlichkeiten für Ordination (Beratungsstelle):

1 Wartezimmer,

1 Ordinationszimmer,

1 Milchküche (Milchküche für das Säuglingsheim).

ad 9. Verwaltung: Städtisch.

ad 10. Personal: Oberarzt, 2 Assistenten (geschult), bezahlt.

Aufsichtsorgan: Krankenpflegeamt (Stadt Dresden).

Hilfskräfte: Gebildete freie Schwestern, anfangs unbezahlt, später geringe Bezahlung.

Am Heim: Z. Zt. 1 Oberschwester, 20 Schwestern und Schülerinnen.

Ausbildungsdauer: 2 Jahre.

Niederes Personal: 5 Mädchen,

1 Hausdiener.

An der Beratungsstelle tätig: 1—2 Schwestern.

ad 11. Klientel.

Bezirksgrenze: Dresden und Umgebung.

Altersgrenze: Im allgemeinen Säuglingsalter.

Darmkranke Kinder, im wesentlichen gesunde Kinder (Kontrolle der Ammenkinder).

Vermögensgrenze für Beratungsstelle: nicht fest normiert.

« « Milchküche: « « «

Inanspruchnahme abhängig vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit: Nein.

Inanspruchnahme mit Verlust von Rechten: Nein.

Verpflichtungen der Frequentanten:

Tägliches Zurückbringen der Flaschen (jede Flasche 5 Pf.).

Ersatz zerbrochener Flaschen.

ad 12. Betrieb:

a) Zahl der Sprechstunden: 6 wöchentlich, 3—4 Nachm.

b) Propaganda: Mündlich in erster Linie.

c) Eigene Milchküche.

d) Krankenbehandlung untersagt (Bezirksverein).

Überweisung an prakt. Ärzte: Ja.

e) Kontrollbesuche nur bei Ziehkindern.

f) Organisierte Aussenpflege nur bei Ziehkindern.

g) Maſsregeln bei Vernachlässigung der Kinder:

Entziehung der Milch aus der Beratungsstelle.

B. Milchküche.

a) Bezug aus dem Stall der Tierärztl. Hochschule (Musterstall).

Entspricht die Produktion allen Anforderungen?

Viehstand, Fütterung, Reinlichkeit, Kontrolle: Ja.

Kühlung der Milch im Stall nur bis 15°, in der Anstalt bis 4—5°.

Transport zur Milchküche: 1 mal im Tage.

Milchwagen mit Kühlvorrichtung.

b) Genossenschaft.

c) Vollmilch, Buttermilch.

d) Alter: Früh gemolken.

e) Temperatur der Milch bei Einlieferung: Durchschnittlich 13,5° (an heissen Tagen bis 15°, öfters etwas tiefer).

f) Preise: Vollmilch 25 Pf., ortsübl. Preis: 50 Pf.

Verarbeitung der Milch:

Selbständige Tätigkeit der Zentralmilchküche.

Gewisse Tagesstunden im Betrieb: Ja.

Personal: 3.

Ärztliche Oberaufsicht.

Untersuchung des abgelieferten Rohmaterials:

Tierärztliche Hochschule und Laboratorium.

Bakteriengehalt: 3000—5000, im Sommer bis ca. 8000—10000 im ccm.

Ca. alle 14 Tage.

Kühlung: im Kühlkeller bis 4—5°.
Zeit bis zur Verarbeitung: ca. 3 Stunden.
Sterilisierung der leeren Flaschen: Heisses Seifen-Sodawasser.
Verarbeitetes Material: Vollmilch, Nahrungsgemische nach Bedarf.
Jede gewünschte Art
Sterilisation.
Kühlhaltung bis 5°.
Alter der Milch: Bis Mittag ½ Tag.

C. Milchabgabe:

Nur in der Anstalt, Kindervollmilch in Flaschen, roh, gekocht, sterilisiert.
Mischungen in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert.
Preise pro Flasche in trinkfertigen Einzelportionen 5 Pf.
Abgabe nur auf ärztliche Verordnung, auch externer Ärzte.
Ersatz für Bruch.
Regelmäſsige Vorstellung der Kinder zur Kontrolle.
Mündliche Belehrung.
Keine Unterstützungen bisher.

ad 13. Zahlen der Beratungsstelle vom 1. Jan. bis 30. Juni 1907.
(Die Beratungsstelle ist erst seit dem 1. Jan. 07 eingerichtet worden).
Zugang: 156.

I.	Zugang von Brustkindern:	gesund	14
II.	« « Zwiemilchkindern:	«	13
III.	« « Flaschenkindern:	«	54
IV.	« «	krank	75

Stilldauer bis zu 4 Wochen:	42
« « 1—3 Monate:	53
« « 4—7 «	17
« über 8 «	8
Nie Brust erhalten	28

Gründe für Nichtstillen: Schmerzen, Rat der Hebamme, angeblich Milchmangel (genaue Notizen sind nicht stets angegeben).
Unterstützung der Stillenden: Wurden nicht unterstützt.
Stellung des grossen Publikums: Im allgemeinen günstig.
Zuweisung von Ärzten: Nein.

ad 14. Qualität der Klientel.
Gebildete Arbeiterfamilien, mittlere Intelligenz.
Ortsübliche Missbräuche in der Säuglingsernährung:
Recht viel Mehlfütterung
Material der Kostfrauen? Im allgemeinen gut.
Engelmacherinnen? Nein.

ad 15. Höchstleistung der Anstalt? Könnte höher sein, doch begrenzte Räumlichkeiten.

Erlauben Räumlichkeiten, Personal eine Erweiterung? Im allgemeinen nein.

Aussicht auf Errichtung eines neuen städtischen Säuglingsheims? Ja, durch die Stadt.

ad 16. Anstaltsbau gezahlt durch Sammlungen, Private, Stadt Dresden.

Seit 1. Januar 1907: Stadt Dresden allein.

Jährliche Ausgaben der Milchküche (mit Heim) ca. 10000 M.

« Einnahmen « « « 3000 «

Bedürfniszuschuss gedeckt von der Stadt.

Jährliche Ausgaben der Beratungsstelle gedeckt von der Stadt.

ad 17. Ärztearbeit nicht umsonst zu leisten.

Oberarzt Dr. Rietschel, Dresden.

Säuglingsfürsorgestelle Düren.

Stadt Düren: 1903 gegründetes Komité zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, welches von der Stadt unterstützt wird, im übrigen private Veranstaltung ist.

1904. Backhausmilch in Einzelportionen zu 50—200 g; das Liter durchschnittlich 75 Pf.

Zahl der versorgten Kinder:

Juni	1903 . .	12	täglich
Juli	« . .	30	«
August	« . .	84	«
September	« . .	94	«
Oktober	« . .	102	«

dann stetiges Sinken bis März 1904 auf 16 «
und wiederum Ansteigen auf im Sommer 60—80 «

Beaufsichtigung durch die städtischen Armenpflegerinnen und andere Damen der Stadt, welche die Säuglinge selbst, die Behandlung der überwiesenen Milch und ihren Verbrauch überwachen und erziehlich auf den Reinlichkeitssinn bezüglich der Körperpflege und der Wohnungsreinigung etc. wirken.

Ärztliche Untersuchung findet in bestimmten Fristen in dem Saale des freiwilligen Armenvereins in Gegenwart der Aufsichtsdamen statt.

Um die richtige Ernährung der Säuglinge der Armen von vorne herein zu sichern, erhält das Komité durch den Standesbeamten von der Geburt die Nachricht. Die Aufsichtsdame des Bezirks besucht sofort die Wöchnerin und hält sie nach Möglichkeit zum Selbststillen an; sie bewilligt ihr dazu die Verabreichung von Suppe und Milch aus der Vereinsküche. Erforderlichenfalls wird auch die Pflege der Wöchnerin durch die Wochenbettpflegerin des Vaterländischen Frauenvereins besorgt, schwächlichen Kindern ärztliche Behandlung und — falls die Mutter nicht zu stillen vermag — ihnen die nötige Milch vermittelt.

Die Säuglingssterblichkeit hat nach diesen Mafsnahmen in der Stadt nachweislich (?) abgenommen.

	ehelich	unehelich
1901 . .	24,0 %	51,5 %
1902 . .	21,2 %	50,0 %
1903 . .	19,9 %	31,0 %
Gründung 1904 . .	17,5 %	31 3 %

1905 starb keines der 96 versorgten Kinder, die Allgemeinsterblichkeit der Säuglinge stieg aber auf 22,55 resp. 31,3 %,
1906 18,0 resp. 32,5 %;
von 90 versorgten Kindern starben 8.

Kreis Düren: Die Hebammen haben Auftrag, einen Arzt zuzuziehen, falls die Wöchnerin nicht stillt; bei armen Wöcherinnen den Armenarzt. Der Säugling erhält eventuell gute Kuhmilch von einem zuverlässigen Ackersmann, und die Hebamme überwacht die zweckmäfsige Behandlung der Milch und deren Anwendung. Aufwendung erheblicher Mittel zur Förderung der Ziegenzucht.

Bekanntlich wurden durch Erlass des Herrn Regierungspräsidenten die Hebammen aufgefordert, allenthalben für die natürliche Ernährung energisch einzutreten und bei notwendig werdender künstlicher Ernährung für die Hinzuziehung des Arztes möglichst Sorge zu tragen. Ebenso wurde durch Erlass an die Bürgermeister in Stadt und Land Anregung gegeben, allenthalben für Besorgung guter Milch, Ziegenmilch etc. für die Säuglinge Sorge zu tragen. Die Erlasse haben zweifellos bereits grossen Erfolg gehabt; es hat aber den Anschein, als ob eine Auffrischung des Gedächtnisses hier und da angezeigt wäre, wenn nicht manches Errungene verloren gehen oder doch die segensreiche Bewegung ins Stocken geraten soll. Dr. Rey, Aachen.

Milchküche Eupen.

Säuglingsmilchküche nach dem Muster der Säuglingsmilchanstalt in Bergisch-Gladbach.

Gegründet am 23. Januar 1906; städtisch.

Milch von 2—3 tuberkelfreien Kühen der Ökonomie des Waisenhauses.

Stall Musterstall, blitzsauber und hell, Behandlung der Tiere und Milchgewinnung hygienisch sorgfältig geregelt, einwandfrei.

Zubereitung nach Biedert im Schlachthause. Vor dem Transport Kühlung, Flaschenreinigung tadellos.

Aufbewahrung der fertigen Einzelportionen im Kühlraum des Schlachthauses.

Gebrauchsanweisung.

Abgabe an Ort und Stelle und durch Fuhre.

Geeigneter Verkaufsraum jedoch nicht vorhanden.

Tätige Mitwirkung der Ärzte fehlt.

Zahl der versorgten Kinder 45, davon 1 gestorben.

Dr. Rey, Aachen.

Beratungsstelle Frankfurt a. M.

ad 1. Säuglingspoliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung Frankfurt a. M.

ad 2. Privat.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle, ausserdem durch Poliklinik, Veranstaltung von Kursen, Vorträgen, Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege.

ad 4. 1905.
ad 5. Arzt.
ad 6. Central. Bleichstrasse 43.
ad 7. Stadt und Umgebung.
ad 8. Privathaus, adaptiert.
Lokale Angliederung an Nervenpoliklinik. Rechtsschutzstelle.
Vorteile dieser Angliederung: finanziell.
3 Räume für Ordination.
ad 9. Privat.

ad 10. 2 Ärzte, unbezahlt.
3 geschulte, nicht bezahlte Hilfskräfte.
Schülerinnen, Ausbildungsdauer 1 Jahr.
Niederes Anstaltspersonal 1.

ad 11. Altersgrenze Ende des 2. Lebensjahres.
Brustkinder und Flaschenkinder, gesunde und kranke.
Vermögensgrenze nicht genau abgegrenzt.
Inanspruchnahme weder vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit abhängig, noch mit dem Verlust bürgerlicher Rechte verbunden.
Verpflichtung zur dauernden Kontrolle.

ad 12. Sprechstunden Wochentags täglich 9—10 Vormittags.
Mündliche und schriftliche Stillpropaganda (Merkblatt — 12 goldene Regeln — cf. Deutsche mediz. Wochenschr. 1906).
Von den Ärzten werden in anderen Organisationen, Gewerkschaften, Frauenvereinen usw. Vorträge gehalten.
Krankenbehandlung.
Keine Überweisung an praktische Ärzte, keine Kontrollbesuche, keine organisierte Aussenpflege.
Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert werden zuweilen durch den Armenverein verteilt.
An stillende Frauen werden durch den Armenverein je 1 Liter für 14 Tage bis 12 Wochen abgegeben.

ad 13. Frequenz. Zugang in 12 Monaten: 140.
Zahl der Konsultationen: 1225.
Die in dieser Form gewünschten Angaben lassen sich nicht erstatten.

ad 14. Säuglingssterblichkeit bei 16 $^0/_0$, jedoch zweifellos zum Teil nur scheinbar durch Abwanderung von Pflegekinder auf das Land und durch den Umstand, dass mangels genügender Einrichtungen von Gebäranstalten viele uneheliche Mütter von vornherein die umliegenden Universitätsfrauenkliniken (Giessen, Marburg) aufsuchen.
Uneheliche Geburten bei 14 $^0/_0$.

ad 16. Jährliche Ausgaben der Beratungsstelle 350 M.

ad 17. Zur Stillpropaganda wiederhole ich an dieser Stelle den von mir in der Deutsch. mediz. Wochenschrift 1906, No. 42 (Pflegekinderwesen und natürliche Ernährung) gemachten Vorschlag, Pflegekinder grundsätzlich zunächst bei stillenden Frauen unterzubringen, denn

1. wird dadurch nicht wie bisher die für den Laien vorbildlich erscheinende behördliche Fürsorge irreführend wirken, und

2. wird manche Mutter im Dienste einer derartigen Pflegeindustrie sich ihrem Haus widmen und ihrem Kinde ausschliesslich die Brust oder wenigstens ein Allaitement mixte sichern können.

Ferner, wie wir es in einer Reihe von Fällen (etwa 20) mit Erfolg getan haben, minderbemittelte Mütter in den verschiedensten Stadtteilen zu gewinnen suchen, dass sie im Notfall ihre Brust anderen akut darmkranken oder atrophischen Kindern gegen Entgeld zur Verfügung stellen. Dadurch wird bei ihnen oft wirtschaftlich ein längeres Stillen ermöglicht und pädagogisch der Wert der Mutterbrust ihnen und den Nachbarinnen ad oculos demonstriert. Es empfiehlt sich dabei von vornherein, mit den Hebammen in Verbindung zu treten, damit sie Frauen mit guter Stillfähigkeit veranlassen, sich zu melden. Es könnte, wenn Mittel vorhanden sind, dann auch im Einzelfall für jede derartige Vermittelung der Hebammenvereins-Unterstützungskasse (nicht der einzelnen Hebamme) ein bestimmter Betrag überwiesen werden und so gleichzeitig auch die Hebammen in ihrer Gesamtheit für die Stillpropaganda interessiert werden.

Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist umsonst zu leisten. Dr. Rosenhaupt, Frankfurt a. M.

Säuglingsfürsorgestelle in der Poliklinik des Hospitals der Israelitischen Gemeinde zu Frankfurt a. M.

ad 1. Säuglingsmilchküche Königswarterstrasse 20.

ad 2. Privat.

ad 3. Durch Beratungsstelle, Milchküche, Milchverteilung, durch Poliklinik, kontrollierte Aussenpflege.

ad 4. Milchküche seit April 1907.

Säuglingsberatung in der Poliklinik des Hospitals der Israelitischen Gemeinde seit 4 Jahren.

ad 5. Milchküche: Schwester.

Beratungsstelle: Leitender Arzt, Assistenzarzt, Schwester.

ad 6. Peripherie.

ad 7. Stadt allein.

ad 8. Stockwerk.

Adaptiert.

Angliederung an privaten Betrieb.

Ersparnis durch Angliederung.

2 Räume für Milchbereitung.

ad 9. Komitee.

ad 10. 1 Arzt
Ehrenhalber
Komitee } der Milchküche.
1 geschulte und bezahlte Hilfskraft
1 niedere Hilfskraft

ad 11. a) Beratungsstelle nur für Arme.

b) Milchküche ohne Vermögensgrenze.

ad 12. A. a) Täglich im Anschluss an allgemeine Poliklinik.

b) Mündlich und schriftlich.

c) Eigene Milchküche.

d) Allgemeine Poliklinik (Krankenbehandlung). Sprechstunde täglich. Behandlung auch domi oder Überweisung an praktische Ärzte.

e) Schwester macht Kontrollbesuche.

f) Organisierte Aussenpflege.

g) Entziehung der Unterstützungen.

h) Unterbringung besonders bedürftiger Fälle bei Ammen.

B. 1. a) Bezug direkt vom Produzenten. Aus einem Stall.

Privat.

Entspricht allen Anforderungen.

Transport täglich einmal durch Milchwagen mit Kühlvorrichtung.

c) Vollmilch (Kindermilch), Ziegenmilch.

d) 2 Stunden alt.

e) Unter 8 ° C.

f) Vollmilch: 33 Pf. (ortsüblicher Preis 50 Pf).

2. Selbständige Tätigkeit.

Betriebsstunden 7—12 Uhr vormittags.

1 Schwester, 1 Hilfskraft.

Ärztliche Oberaufsicht.

Untersuchung des Rohmaterials durch Arzt, Chemiker, Bakteriologisches Institut auf Geschmack, Fett-, Schmutzgehalt, Temperatur, Säuregrade, Reduktase täglich.

Untersuchung auf Bakteriengehalt 1 mal wöchentlich.

Rieselkühlung.

Verarbeitung sofort.

Dampfsterilisation der Flaschen und Verschlüsse (40 Minuten).

Vollmilch.

Gemische jeder gewünschten Art.

Sterilisation.

Staubedusche und Rieselkühlung.

1—2 Stunden nach Verarbeitung, 6—7 Stunden nach Melken.

C. Milchabgabe nur in der Anstalt.

Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert.

Holländische Buttermilch, Malzsuppe, Molke.

Preis für	Unbemittelte	pro Tagesration	0—30	Pf.
« «	Mittelstand	« «	30—50	«
« «	Bemittelte	« «	80—100	«

Bedingungen der Abgabe:

1. Nur auf ärztliche Verordnung, auch externer Ärzte.
2. Regelmäfsige, spezielle ärztliche Rezepte.
3. Attest über Stillunfähigkeit der Mutter.

Einsatz für Flaschen, Verschlüsse und Körbchen.

Verpflichtung zum Spülen der Flaschen.

Geringer Ersatz für Bruch (im Wiederholungsfalle).
Regelmäfsige Vorstellung der Kinder zur Kontrolle.
Wägung, event. Änderung der Nahrung 2—4 mal monatlich.
Mündliche Belehrung, Mitgabe gedruckter Vorschriften.
Kontrollbesuche.

D. I. Abgabe von Marktmilch, täglich 1 Liter.
Abgabe von Eiern, Nährpräparaten.
Bons für Volksküchen.
Kein Geld.
Zahlung von Stillprämien an Hebammen.
Anweisung auf Arzneien, Verbandmaterial etc.
II. Abgabe von Milchmischungen gratis oder zu ermäfsigten Preisen.
Anweisung auf Arzneien.

Unterbringung gesunder oder genesender Kinder in kontrollierter Aussenpflege.

Unterbringung in geeigneten Anstalten: Kinderheim.

Kosten tragen: Private, Vereine, durch Geschenke oder jährliche Beiträge.

Unterbringung einzelner geeigneter Fälle in Pflege bei Ammen.

ad 13. Zugang in 12 Monaten: 58 Kinder (Beratungsstelle, aus Milchküche 4 Monate).

Zahl der Konsultationen unbekannt.

	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal
Brustkinder	13	2	0	1
Davon gesund	11	2	—	1
Zugang mit Zwiemilch	6	1	1	—
Davon gesund	6	1	1	–
Zugang von Flaschenkindern	13	7	9	5
davon gesund zugegangen	8	0	4	1
davon darmkrank «	5	7	5	4
« « geworden	4	—	—	—
« « gestorben	—	—	—	—

Durchschnittliche Behandlungsdauer: 9 Monate.
Stilldauer: 1 Kind bis 4 Wochen
10 Kinder 1—3 Monate
8 « 4—7 «
13 « über 8 «

(Hierin sind inbegriffen: a) diejenigen, die als bereits abgestillt zugingen, b) 8 Kinder, die noch weiter gestillt werden.)

14 Frauen konnten zum Stillen bewogen werden, darunter 2, die schon einige Tage abgestillt hatten.

Viele Frauen wurden von vorzeitiger Entwöhnung abgehalten.
Nutzen der Stillpropaganda sichtlich konstatierbar.

21 Stillende wurden unterstützt mit Milch, Eiern, gelegentlich mit Nährpräparaten.

Stillprämien: keine.
Gelegentliche Geldunterstützung in 3 Fällen.

Mit Milch versorgt: 38 Kinder.
Gestorben (mit Marktmilch): 0.
« (mit Kindermilch): 1.
« (mit Gemischen): 2 (schwerkrank zugegangen).
Gratislieferung: keine. (Bezahlung teils direkt, teils durch Stiftungen und Vereine.)
Weggeblieben von der Beratungsstelle: 24 Kinder.
Gestorben: 1.
Zur Amme: 3.
Nach auswärts gekommen: 3.
Ins Hospital eingewiesen: 2.
Wohnungsveränderung: 2.
Ohne bekannten Grund: 5.
Entwachsen (über 1 Jahr alt): 8.
Von der Milchküche weggeblieben: 14.
Davon gestorben: 2.
Zur Amme: 3.
Nach auswärts gekommen: 3.
Ins Hospital eingewiesen: 2.
Wegen Wohnungsveränderung: 1.
Entwachsen (über 1 Jahr alt): 3.
Erzieherischer Einfluss bemerkbar.
Publikum günstig.
Förderung durch Private, Vereine, Hebammen; bisher wenig durch Ärzte.

ad 14. Arbeiter, Hausierer. Intelligenz verschieden.
Wohnungsdichtigkeit gross; viel Schmutz.
Wohlfahrtseinrichtungen reichlich.
Allgemeine Mortalität günstig.
Säuglingssterblichkeit relativ günstig, wesentlich gebessert.
Cholera infantum und Sommersterblichkeit hoch. Stillen war erheblich in Abnahme. Kostfrauen minderwertig.

ad 15. Höchstleistung im gegenwärtigen Zustand: 50 Kinder.
Räumlichkeiten lassen Erweiterung zu.
Eventuelle Höchstleistung bei Erweiterung: 300 Kinder.
Aussicht auf Errichtung weiterer Anstalten hier ist vorhanden.
Durch die Stadt.
Für Vermehrung der Anstalten genügende Anzahl Pädiater.

ad 16. Kosten der Adaptierung und Einrichtung ca. 3000 M.
Aufgebracht durch Private.
Jährliche Ausgaben: fast 6000 M.
Jährliche Einnahmen: über 6000 M.
Bedürfniszuschuss gedeckt durch private Wohltätigkeit.
Ausgaben der Beratungsstelle: keine, da im Rahmen der allgemeinen Poliklinik.

ad 17. Ich bin für möglichste Dezentralisierung der Säuglingsfürsorge und Milchversorgung.

Für besonders wichtig halte ich möglichst frühzeitigen ärztlichen Besuch bei der Wöchnerin, Heranziehung der Hebammen, Stillprämien an die Hebammen.

Honorierung der ärztlichen Tätigkeit ist prinzipiell anzustreben.

Dr. A. Deutsch, Frankfurt a. M.

Kinderheim Frankfurt a. M.

ad 1. Kinderheim Frankfurt a. M.

ad 2. Privat.

ad 3. Säuglingsheim, Wöchnerinnenheim, Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege.

ad 4. 1902.

ad 5. Arzt.

ad 6. Peripher. Boettgerstrasse 20 II.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. Ganzes Haus, ad hoc neugebaut. Privathaus.
2 Räume für Ordination.
3 Räume für Milchbereitung.

ad 9. Verwaltung privat, E. V.

ad 10. 1 Arzt. Bezahlung 1000 M.
Aufsichtsorgan: Vorstand.
9 geschulte bezahlte Hilfskräfte.
5 geschulte nicht bezahlte Hilfskräfte.
Schülerinnen.

ad 11. Altersgrenze für Aufnahme und Behandlungsdauer 0 bis 3 Jahre.
Nur gesunde Kinder, d. h. nicht eigentlich kranke.

ad 12. A. Eigene Milchküche.
Krankenbehandlung.
Kontrollbesuche 1 mal pro Monat vom Arzt.

B. Bezug der Milch direkt vom Produzenten, aus einem, privaten, Stall.
Produktion entspricht allen Anforderungen.
Transport zur Stadt 1 mal täglich mittels Milchwagen.
Bezogen wird Vollmilch, Magermilch und Buttermilch.
Alter der Milch bei der Einlieferung einige Stunden.
Preise loko Milchküche für Vollmilch 30 Pf., für Magermilch 20 Pf.
Selbständige Tätigkeit der Milchküche.
Betrieb nur vormittags von 7—12 Uhr.
Personal: 2.
Ärztliche Oberaufsicht.
Untersuchung des Rohmaterials durch eine Beamtin, auf Geschmack, Fett- und Schmutzgehalt und Säuregrade 1 mal wöchentlich, Bakteriengehalt alle 14 Tage.
Zeit bis zur Verarbeitung $^{1}/_{4}$ Stunde.
Leere Flaschen sterilisiert.

Von Nahrungsgemischen wird jede gewünschte Art hergestellt.
Sterilisation.
Kühlhaltung im Eisschrank.
Alter der Milch bis zur Ausgabe einige Stunde.
D Unterstützungen. Durch Stillprämien.

ad 13. Zugang in 12 Monaten 94 Kinder, 19 Mütter.
Alle in der Anstalt befindlichen Frauen konnten zum Stillen bewogen werden.
Die Anstalt erfährt von allen Seiten Entgegenkommen und Förderung.

ad 15. Höchstleistung: Versorgung von 70 Kindern.
Erweiterung unmöglich.

ad 16. Kosten des Anstaltbaues 250000 M.
Innere Einnerung . 40000 M., gezahlt vom Verein.
Kosten der Milchküche 1500 « « « «

ad 17. Verbilligung und Vereinfachung des Betriebes in keiner Weise möglich.
Die Ärztekammer ist gegen Gratisleistung der Ärztearbeit.

Dr. B. Scholz, Frankfurt a. M.

Säuglingsmilchküche Giessen.

ad 1. »Abteilung für Säuglingsfürsorge« des »Allgemeinen Vereins für Armen- und Krankenpflege«.

ad 2. Verein privat.

ad 3. Der »Allgemeine Verein« unterhält eine Krippe.
Die Abteilung für Säuglingsfürsorge richtete ein und unterhält eine »Säuglingsmilchküche«.

ad 4. »Abteilung für Säuglingsfürsorge« 1906, »Milchküche« 1907, 15. Mai.

ad 5. »Vereinsvorstand«, ärztlicher Berater (im Vorstand) Dr. H. Koeppe.

ad 6. Central eher als peripher. Wetzsteinstr. 43. Milchküche.

ad 7. Stadt.

ad 8. Städtisches Gebäude, Parterre, adaptiert, altes Haus im Besitze der Stadt. Keinem Betrieb angegliedert.
Für Ordination keine Räume.
Für Milchbereitung: 1. Sterilisierraum, 2. Spülküche, 3. Keller. 1 Bureauraum, gleichzeitig Milchabgabe.
Keine Filialen. Keine Depots, aber Milchwagen, ins Haus zu bringen.

ad 9. Verein (der »Abteilung für Säuglingsfürsorge«) ist selbstständig in Verwaltung und Rechnung, der Allgemeine Verein gibt Unterstützung bis 500 M. jährlich.

ad 10. Arzt: Dr. H. Koeppe, nicht bezahlt.
Aufsicht: Vereinsvorstand.
Hilfskräfte: Leiterin, bezahlt: freie Wohnung, Heizung und Licht, monatlich 60 M. 2—3 Lauffrauen für Flaschenspülen, Milchausfahren etc., bezahlt.

8—10 Helferinnen in der Milchküche (täglich 2) zum Flaschenfüllen, unbezahlt.

ad 11. Milchküche allgemein zugänglich — Einheitspreis der Milch. Für Bedürftige zahlt das Armenamt, wohltätige Vereine, Stadt etc.

Abgabe der Milchmischungen nur auf ärztliche Verordnung.

Sterilisierte Vollmilch. Abgabe ohne Verordnung.

ad 12. A. Beratungsstelle in »Dr. Koeppes Privat-Kinderpoliklinik« (siehe auch dort).

a) Sprechstunde täglich vor und während der Poliklinikstunde.

b) Mündliche Propaganda des Stillens.

c) Milchküche der »Abteilung für Säuglingsfürsorge«.

d) Krankenbehandlung ambulatorisch in der Poliklinik täglich 2 Stunden (ausser Sonntags) von Dr. Koeppe, keine Station, aber auch im Hause besucht auf Wunsch.

e) Keine Kontrollbesuche (es haftet der ordinierende Arzt).

f) und g) Keine.

B. Milchküche. 1. Bezug.

a) Bezug direkt vom Produzenten, aus einem Stall. Privater Stall.

Musterstall in der Stadt wird eingerichtet, Oktober 1907 eröffnet. Produktion entspricht den Anforderungen nach dem staatlichem Regulativ.

Kontrolle des Stalles durch den Kreisveterinärarzt Herrn Knell.

Transport 1 mal täglich, Personenzug morgens 5 33 Ankunft.

c) Nur Vollmilch.

d) Abendmilch ca. 10--13 Stunden, Morgenmilch 3—4 Stunden.

e) 10—13° C.

f) Vollmilch 24 Pf. pro Liter. Ortsüblicher Preis: Haushaltungsmilch 18—20 Pf., Kindermilch bis 40 Pf.

2. Verarbeitung.

Selbständig — einmalige Einlieferung der Milch, sofortige Verarbeitung.

Personal: 1 Leiterin, 1 2 Spülfrauen, 8—10 Helferinnen, täglich 2 zum Füllen.

Überwachung: Dr. Koeppe.

Untersuchung täglich: Temperaturmessung, Alkoholprobe } bei der Ankunft der Milch von der Leiterin vorgenommen.

Fett- u. Säurebestimmung durch Dr. Koeppe

Wöchentlich 2 mal Bakteriengehalt durch das hygienische Institut.

Das Rohmaterial wird sofort nach der Ankunft (7 Uhr morgens) in der Milchküche verarbeitet.

Preise der von der Milchküche gelieferten Säuglingsnahrung.

		1 Fläschchen zu 150 g	6 Fläschchen zu 150 g	1 Fläschchen zu 200 g	6 Fläschchen zu 200 g
No.	0 Vollmilch	—	--	8 Pf.	48 Pf.
«	I $^{2}/_{3}$ Milch	5 Pf.	30 Pf.	$6^{2}/_{3}$ «	40 «
«	II $^{1}/_{2}$ «	4 «	24 «	$5^{1}/_{3}$ «	32 «
«	III $^{1}/_{3}$ «	3 «	18 «	4 «	24 «
«	IV Haferschleim	2 «	12 «	$2^{2}/_{3}$ «	16 «

Sterilisation.

Kühlhaltung unter Wasserzufluss in offenen Eiskästen (Zinkwannen).

Alter der Milch bis zur Ausgabe 1—2 Stunden (die am Vorabend 7—8 Uhr resp. am Morgen 4—5 Uhr gemolkene Milch wird vormittags 8 Uhr sterilisiert und ist bis 11 resp. 12 Uhr beim Konsumenten).

NB. Betrieb z. Z. noch klein.

C. Milchabgabe in der Anstalt und durch Wagen ins Haus. Das Übrige siehe Preise oben.

D. Unterstützungen stehen nicht zur Verfügung.

ad 13. Noch nicht angebbar, da erst 4 Wochen in Betrieb.

ad 14. Noch nicht angebbar.

ad 15. Stadt Giessen hat ca. 650 Säuglinge. Die Anstalt ist für 100 vorgesehen.

ad 16. Kosten noch nicht zusammengestellt.

ad 17. Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten! Privatdozent Dr. Koeppe, Giessen.

Säuglingsfürsorgestelle Giessen.

ad 1. Säuglingsfürsorgestelle: Privat-Kinderpoliklinik von Dr. H. Koeppe.

ad 2 Privat.

ad 3. Beratungsstelle.

ad 4 1899, 1. Mai eröffnet.

ad 5. Dr. H. Koeppe, Privatdozent.

ad 6. Central, Frankfurterstr. 10.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. Hinterhaus 4 kleine Räume nnd 2 grössere gemietet, gleichzeitig Auditorium und Laboratorium.

ad 9. Privat.

ad 10. 1 Arzt, keine Bezahlung oder sonstige Unterstützung.

ad 11. Jedermann zugänglich.

ad 12. Täglich, ausser Sonntags, Sprechstunde 11—1 Uhr.

Frequenz 1906/1907:

825 Patienten mit ca. 2000 Krankheitsfällen und 4500 Konsultationen, davon auswärtige an 302 Tagen:

266 Säuglinge im 1. Lebensjahr,
196 Kinder im 2. Lebensjahr.

Privatdozent Dr. Koeppe, Giessen.

Versorgungshaus für Mütter und Säuglinge in Haan bei Solingen.

Eine Milchküche und eigentliche Säuglingsfürsorgestelle im vulgären Sinne existiert hier nicht, die hier unten angeführte Anstalt betreibt jedoch die Säuglingsfürsorge; deshalb sind die Fragen bis 11 beantwortet.

ad 1. Versorgungshaus für Mütter und Säuglinge in Haan.

ad 2. Eigentum des betreffenden Vereins: Caritas E. V.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge nur in der Anstalt.

In der Anstalt werden gesunde und kranke Säuglinge verpflegt. Ausserdem finden Wöchnerinnen mit ihren Kindern Aufnahme, sowie vereinzelte Schwangere.

Ausserhalb werden nur die aus der Anstalt zu Pflegeeltern entlassenen Kinder kontrolliert.

Pflegerinnen werden in der Säuglingspflege ausgebildet, Schwangere nicht.

ad 4. 1900.

ad 5. Ärztliche Leitung: Dr. P. Selter.

ad 6. Peripher. Haan bei Solingen.

ad 7. Kein begrenzter Bezirk.

ad 8. Zwei ganze Häuser, im ganzen 47 Räume nebst Keller und Speicher, dem Verein gehörig, mit 60 Säuglings- und 25 Erwachsenenbetten. Zur Milchbereitung 3 Räume (Mischraum, Spül- und Sterilisierraum, Milchkeller).

Ordinationsraum nur für Insassen.

ad 9. Eingetragener Verein.

ad 10. 1 leitender Arzt, 2 Assistenzärzte.

Gehalt des leitenden Arztes 300 M. monatlich.
« « 1. Assistenzartes 100 « «
« « 2. « 75 « «

1 Oberin.
4 Stations- oder Oberschwestern.
1 Haushaltungschwester.
7 Schülerinnen bezw. Hilfsschwestern.
3 Angestellte für Küche und Nähstube.
Hausammen nach Bedarf.

ad 11. Bezirksgrenze ist nicht vorhanden.

Es werden hauptsächlich Kinder unter 1 Jahr, ausnahmsweise aber auch in der Entwicklung zurückgebliebene ältere Kinder aufgenommen und zwar gesunde und kranke.

Genauere Angaben im Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1904. Dr. Paul Selter, Solingen.

Säuglingsfürsorgestelle Halle.

ad 1. Städtische Säuglingsfürsorgestelle.

ad 2. Von der Stadt unterhalten, untergebracht in der Universitäts-Poliklinik für Kinderkrankheiten und unter Leitung des jeweiligen Direktors derselben.

ad 3. Vorläufig ausschliesslich Beratungsstelle.

ad 4 1907

ad 5. Ärztliche Oberaufsicht: der jeweilige Direktor der Universitäts-Poliklinik für Kinderkrankheiten; zu seiner Unterstützung ein von der Stadt bezahlter, im Dienstverhältnis zum Direktor und dem vorgeordneten Universitäts-Kurator unterstellter Assistent.

ad 6. Central. Adresse: am Franzosenweg.

ad 7. Stadt Halle a. S.

ad 8 Parterre-Stockwerk; dieselben Räume, in denen des Nachmittags die Poliklinik abgehalten wird. Vorteile: Billigkeit, komfortable und zweckmäfsige Einrichtung. 3 Räume für die Ordination, grosses allgemeines Wartezimmer, kleineres Wartezimmer für etwaige Infektionsverdächtige.

ad 9. Verwaltung der Universitäts-Kliniken.

ad 10. Ärztlicher Leiter z. Z. Prof. Stoeltzner.

Assistent z Z der frühere Assistent der Kinder-Poliklinik Dr. Boye: letzterer bekommt jährlich 1200 M Remuneration.

Aufsichtsorgan: Magistrat der Stadt Halle.

Hilfskräfte und Schülerinnen fehlen vorläufig.

Niederes Personal: eine weibliche Hilfsperson.

ad 11 Grenze des Stadtbezirks Halle

Altersgrenze für die Aufnahme: Ende des 1. Lebensjahres.

« « « Behandlung: « « 2. «

Natürlich und künstlich genährte, gesunde und kranke Säuglinge.[1]) Gedacht war die Fürsorgestelle in erster Linie als eine Centrale der Propaganda für das Stillen, und es sollten vor allem die Brustkinder prophylaktisch überwacht werden. Tatsächlich kommen aber vorwiegend kranke Säuglinge.

Keine Vermögensgrenze, die Inanspruchnahme ist unabhängig vom Nachweis der Bedürftigkeit (ausdrücklicher Beschluss der Stadtverordnetenversammlung).

Verpflichtung der Frequentanten: Befolgung der gegebenen Anordnungen, Vorstellung auch der gesunden Säuglinge mindestens 1 mal in der Woche, auf Wunsch öfter.

ad 13. Da die Fürsorgestelle erst am 2. April d. J. eröffnet worden ist, noch nicht zu beantworten.

ad 14. In der Hauptsache Arbeiterbevölkerung. Wohnungsverhältnisse ungünstig. Es existiert ein Wöchnerinnen-Unterstützungsverein, der arme unverheiratete Wöchnerinnen mit Suppen, Kinderkleidung, Brot, Seife, im Winter mit Feuerungsmaterial, in Krankheitsfällen mit Stellung einer Pflegerin unterstützt. Von der Stadt wird ferner während der heissen Monate sterilisierte Milch zu etwas ermäfsigtem Preise ausgegeben; letztere Einrichtung, die seit Jahren besteht und von der viel Gebrauch gemacht wird, geht zurück auf Anregung unseres Hygienikers, Geh. Med.-Rat Prof. C. Fraenkel.

Allgemeine Mortalität: im Jahre 1904 29,3 $^0/_{00}$, ohne die Ortsfremden 16,8 $^0/_{00}$; im Jahre 20,1 $^0/_{00}$ bezw. 17,5 $^0/_{00}$; im Jahre 1906 20,4 $^0/_{00}$ bezw. 16,4 $^0/_{00}$.

Säuglingssterblichkeit: im Jahre 1906 1061 von 4781 Lebendgeborenen, also 22,15 $^0/_0$.

Zahl der Totgeburten: im Jahre 1906 163 von 4954 Geburten, also 3,3 $^0/_0$.

[1]) Nachtrag: Die Klientel hat sich insofern sehr bald geändert, als jetzt fast nur noch gesunde oder unwesentlich kranke Säuglinge überwacht werden, während die wirklich kranken in der Poliklinik behandelt werden.

Sommer-Sterblichkeit: Die Säuglingssterblichkeit verteilte sich im Jahre 1906 folgendermafsen auf die einzelnen Monate: Jannar 59 Todesfälle, Februar 58, März 61, April 77, Mai 68, Juni 83, Juli 194, August 207, September 91, Oktober 63, November 49, Dezember 51.

Cholera infantum: nach Ausweis der Listen des statistischen Amtes der Stadt Halle betrug die Säuglingssterblichkeit an Magen- und Darmkatarrh und an Brechdurchfall im Jahre 1906 520 Fälle, also 49,0 % aller Todesfälle unter 1 Jahr.

Häufigkeit des Stillens: Von 1928 in der hiesigen Universitäts-Poliklinik für Kinderkrankheiten behandelten Fällen wurden gar nicht gestillt 329, also 17 %, bis 3 Monate gestillt 413, also 21 %, 3 bis 6 Monate gestillt 328, also 17 %, über 9 Monate gestillt 878, also 45 %. Die zwiemilchernährten Säuglinge sind dabei mit zu den gestillten gerechnet.

Ortsüblich ist die missbräuchliche Ernährung von Säuglingen mit Mehlen und Zwieback.

Zahl der unehelichen Geburten: im Jahre 1906 571, also 11,5 % aller Geburten.

ad 15. Zahl der im Anstaltsbezirk befindlichen fürsorgebedürftigen Säuglinge schätzungsweise gegen 4000.

Mögliche äusserste Höchstleistung der Fürsorgestelle im gegenwärtigen Zustande: Überwachung von gleichzeitig 300 Säuglingen.

Die Räumlichkeiten würden im äussersten Falle Verdoppelung des Betriebes gestatten; notwendig wäre dann mindestens ein zweiter Assistent und Erhöhung der Geldmittel.

Mögliche äusserste Höchstleistung bei möglichster Erweiterung (ohne etwaige Einrichtung von Filialen): gleichzeitige Überwachung von ca 600 Säuglingen.

Aussicht auf Errichtung weiterer Anstalten besteht vorläufig nicht. Schon die Durchsetzung des Wenigen, was jetzt erreicht ist, hat eine 2 Jahre hindurch fortgesetzte energische Agitation erfordert: auch müsste die jetzt eingerichtete Fürsorgestelle erst zur Blüte gelangen und sich als nicht mehr ausreichend erweisen.

ad 17. Grundsätzlich bin ich der Ansicht, dass die Säuglingsfürsorge ein Teil der öffentlichen Wohlfahrtspflege ist, nicht aber eine Standespflicht der Ärzte, und dass deshalb die im Dienste der Säuglingsfürsorge stehenden Ärzte bezahlt werden sollten. Doch können besondere Verhältnisse von diesem Standpunkte abdrängen; so war hier mein Anerbieten, die Leitung einer zu errichtenden Fürsorgestelle unentgeltlich übernehmen zu wollen, eine wesentliche Vorbedingung dafür, dass überhaupt etwas zu Stande kam.

Prof. Dr. Stoeltzner, Halle.

Milchküche der St. Gertrud-Gemeindepflege Hamburg.

ad 1. St. Gertrud-Gemeindepflege.

ad 2. Private, gemeinnützige und wohltätige Stiftung, welche im örtlichen Bereich der St. Gertrud-Gemeinde aber ohne Unterschied der

Konfession Krankenpflege, Assistenz bei Operationen und Unterstützung bedürftiger Kranken mit Nähr- und Kräftigungsmitteln, Krankenpflegegerätschaften etc. betreibt.

ad 3. An der Säuglingsfürsorge ist sie beteiligt durch ihre Milchküche.

Im Gemeindehaus befindet sich ausserdem eine kleine Kinderstation für rekonvaleszente und schwächliche Kinder vom 2.—6. Jahr. (Arzt z. Zt. Herr Dr. med. A. Franke.)

Ferner eine Privatkrankenanstalt von 20 Betten, in welcher die Patienten von ihren eigenen Ärzten behandelt resp. operiert werden.

ad 4. Die Milchküche ist in ihren ersten Anfängen im Mai des Jahres 1889 begründet. Sie ist also meines Wissens die älteste derartige Einrichtung in Deutschland. Sie wurde seinerzeit von meinem Vater, Pastor D. Manchot aus den praktischen Bedürfnissen der Gemeindepflege heraus ins Leben gerufen.

ad 5. Das Gemeindehaus steht unter der Leitung des Vorstandes der St. Gertrud-Gemeindepflege. Die praktische Ausführung der Anstaltsleitung ist einem engeren Ausschuss übertragen, der aus dem 1. und 2. Vorsitzenden, dem Kassenverwalter, dem Hausarzt und der Oberin besteht.

z. Zt. Herr F. A. Döhner, Fabrikant,

D. Manchot, Pastor,

E. Niemeyer, Kaufmann,

Dr. med. C. Manchot, Arzt,

Oberschwester Hedwig Schrieder.

ad 6. Peripher, an der Grenze der beiden dichtbevölkertsten Vororte Barmbek und Uhlenhorst.

ad 7. Der Bezirk der Vororte Barmbek, Uhlenhorst und Hohenfelde. Adresse: Hamburg 21, Bachstrasse 69—71.

ad 8. Die St. Gertrud-Gemeindepflege besitzt ein grosses Gartengrundstück mit zwei für die Zwecke der Anstalt umgebauten und hergerichteten früheren Privathäusern (Villen).

Die Milchküche befindet sich in dem kühlen Kellergeschoss des einen dieser beiden Häuser (Bachstrasse 69).

Durch Fortnahme von Zwischenwänden ist dort ein grosser Raum geschaffen, in dem die Verarbeitung der Milch, die Reinigung der Flaschen etc. stattfindet. Ein Abgabeschalter vermittelt den Verkehr mit einem von der Strasse aus direkt zugänglichen Vorraum, in dem das Publikum sich zum Abholen der Milch einfindet ohne die Milchküche selbst zu betreten.

Der Betrieb ist an den Betrieb des Gemeindehauses angegliedert. Die Vorteile dieser Angliederung liegen für die Milchküche darin, dass ihr die Räumlichkeiten, die nötigen ersten Einrichtungen (Pasteuritations-

apparate, Kühlvorrichtungen, Flaschenspülmaschinen etc.), sowie die nötigen Schwesternkräfte vom Gemeindehaus gestellt werden. Dadurch ist die Milchküche so gestellt, dass sie im übrigen ihren Betrieb aus eigenen Mitteln ohne weitere Zuschüsse halten kann, und dass Einnahme und Ausgabe einander das Gleichgewicht halten. Die Anschaffung der Milch, der Zusätze wie Milchzucker, Nährzucker, Hafermehl usw., das Gas für die Pasteurisation, der Ersatz der Flaschen, die Erneuerung der Verschlüsse, der Klammern, Milchsiebe und sonstigen Geräte, die sämtlichen kleinen Reparaturen, die elektrische Beleuchtung der Küche, der elektrische Betrieb der Flaschenreinigungsmaschinen, das Eis für die Kühlvorrichtungen, der Transport der gefüllten Flaschen zu den Depots und der leeren von dort zurück, die Heizung der Küche im Winter und die nötigen niederen Hilfskräfte, alle diese Dinge werden von der Milchküchenkasse aus eigenen Mitteln bestritten.

Ein weiterer Vorteil, welcher die wirtschaftliche Selbständigkeit der Milchküche sehr erleichtert, liegt darin, dass in der Milchküche nicht verbrauchte, übrig gebliebene Milch vom Gemeindehaus zum Einkaufspreise zur Abgabe an Rekonvaleszente und Kranke übernommen wird. Dadurch ist erreicht, dass der Milchküche durch die oft täglichen Schwankungen in der Höhe der Milchabgabe keine Verluste entstehen.

Schliesslich liegt ein weiterer Vorteil der Angliederung darin, dass das Gemeindehaus mit seinen verschiedenen Einrichtungen in der in Frage kommenden Stadtgegend eine Art Centrale gemeinnütziger Fürsorge darstellt, in die täglich von zahlreichen Ärzten der Umgegend geschickte, zahlreiche Leute kommen, um Schwesternhilfe zur Pflege, zur Assistenz bei Operationen, oder leihweise Überlassung von Gerätschaften zur Krankenpflege und sonstige Hilfe nachzusuchen. Die Benutzung der Milchküche wird dadurch ohne Zweifel vielen nahegelegt und gefördert.

Zur Zeit bestehen 2 Depots für Milchabgabe in den entfernter gelegenen Teilen von Barmbeck (Wohldorferstr. 5). Kirchenbureau von Barmbeck und von Hohenfelde (Mühlendamm 41, K. Brotgeschäft. 1. Anlage S. 246.

Die früher bestehenden Depots in den Apotheken von Barmbeck in Hohenfelde (3 an Zahl) mussten aufgegeben werden, weil ihr Betrieb zu allerlei Unzuträglichkeiten führte.

ad 10. Vergl. S. 244.

ad 11. Die Wirksamkeit der Milchküche erstreckt sich auf die bevölkertsten Teile der Vororte Uhlenhorst, Barmbeck und Hohenfelde, einer Inanspruchnahme von Leuten aus anderen Stadtteilen, der bisweilen nach Wegzug aus der Gegend etc. vorkommt, steht jedoch nichts im Wege.

Ganz überwiegend wird die Milchküche für Kinder im ersten Lebensjahr in Anspruch genommen, nur verhältnismäfsig selten (etwa in 3—4 % der Fälle) wird die Vollmilch für Kinder im zweiten Jahr verlangt, meist auf besondere ärztliche Verordnung.

Die Dauer des Bezuges der Milchküchenmilch für das einzelne Kind lässt sich schwer genau bestimmen. Einen gewissen Anhalt gibt das Verhältnis der Anzahl der verpflegten Kinder zur Anzahl der abgegebenen Einzelportionen (Flaschen).

Es wurden abgegeben:

1904: 269584 Fl. f. 447 Kinder, im Durchschn. also 603 Fl. pro Kind
1905: 422254 « 711 « « « « 594 « « «
1906: 515937 « 625 « « « « 825 « « «

Im einzelnen bestehen starke Schwankungen, für eine kleine Anzahl von Kindern habe ich die Dauer des Bezuges genauer festgestellt (Juli—Oktober 1904).

Von 169 in dieser Zeit ausgeschiedenen Kindern hatten die Milch aus der Milchküche bekommen:

1 bis 3 Tage	lang	27,	davon gestorben 6
4 Tage bis 1 Woche	«	10,	« « 2
« 2 Wochen	«	8,	« « 1
« 3 «	«	11,	« « 3
« 1 Monat	«	36,	« « —
« 2 Monate	«	21,	« « 4
« 3 «	«	18,	« « 1
« 4 «	«	12,	« « 3
« 5 «	«	3,	« « 1
« 6 «	«	5,	« « —
« 7 «	«	4,	« « —
« 8 «	«	4,	« « 1
« 9 «	«	2,	« « —
« 10 «	«	2,	« « 1
« 12 «	«	1,	« « —
1 Jahr und 2 «	«	1,	« « —
1 « « 3 «	«	2,	« « —
1 « « 4 «	«	1,	« « —
1 « « 6 «	«	1,	« « —
		163,	23

Von 126 bei Abschluss der Zählung die Milch noch empfangenden Kindern bekommen dieselben:

1 bis 3 Tage	—	7 «	1
« 1 Woche	3	8 «	1
« 2 Wochen	3	9 «	1
« 3 «	5	10 «	—
1 Monat	20	11 «	4
2 Monate	30	12 «	1
3 «	35	1 Jahr und 1 Monat	1
4 «	8	1 « « 2 Monate	2
5 «	6	1 « « 3 «	—
6 «	3	1 « « 4 «	2
			126

Bis August 1903 wurde die Milch für jedes Kind nur nach jedesmal individuell gegebener Vorschrift des betr. behandelnden Arztes abgegeben. Das führte zu dem Übelstande, dass oft an einem Morgen 15—19 verschiedene Milchrezepte auszuführen waren. Dadurch wurde die Ausdehnung sehr behindert. Auf Anregung des Herrn Medizinalrats Dr. Reineke und des Herrn Prof. Dunbar vom hies. Hygienischen Institut wurde dann eingeführt, dass ein besonderes ärztliches Rezept nur für kranke Kinder gefordert wurde, den gesunden dagegen die Milch in den üblichen Mischungen abgegeben wurde.

Diese Mischungen, die ursprünglich nicht von speziell pädiatrischer Seite aufgestellt waren, sind per Ende 1904 nach moderner Anschauung vereinfacht worden. Seit dem Wegfall des spezialisierten ärztlichen Rezeptes für die gesunden Kinder hat der Betrieb der Milchküche einen sehr schnellen Aufschwung genommen.

Es wurden abgegeben:

1889 . .	15000	Flaschen	1898 . .	63454	Flaschen
1890 . .	—*	«	1899 . .	58887	«
1891 . .	16752	«	1900 . .	57942	«
1892 . .	—*	«	1901 . .	56708	«
1893 . .	33451	«	1902 . .	64701	«
1894 . .	—*	«	1903 . .	95374	«
1895 . .	54402	«	1904 . .	269584	«
1896 . .	62066	«	1905 . .	422254	«
1897 . .	54582	«	1906 . .	515937	«

*Über die Jahre 90, 92, und 94 fehlen die Angaben.

Die Milch der Milchküche wird abgegeben an jedermann, der sie bezahlt. Die Abgabe der Milch soll keine Armenunterstützung sein, sondern eine soziale Hilfe zu der besten Pflege der Kinder. Die Inanspruchnahme unserer Milchküche ist also ganz unabhängig vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit und bedingt demgemäſs auch keinerlei Verlust bürgerlicher Rechte.

Für die Kinder der Armenbevölkerung übernimmt die allgemeine Armenanstalt die Kosten, solange der Armenarzt die Milch der Milchküche zur Pflege in Krankheit und Rekonvaleszenz oder auch nur im Sinn der vorbeugenden Fürsorge bei trostlosen häuslichen Verhältnissen verordnet.

Bei Bedürftigen, die nicht unter Armenpflege stehen, tritt private Wohltätigkeit ganz oder teilweise aushelfend ein.

II. Über die Art unserer Klientel geben folgende Notizen ein gewisses Bild, die bei einer früheren Gelegenheit von mir gemacht sind:

Von 180 Kindern waren 10 Kostkinder, teils in Privatpflege, teils in Waisenpflege.

Die übrigen waren eheliche Kinder.

Die Väter dieser 170 Kinder waren:

Arbeiter	55	Schuhmacher	4
Kleinkaufleute, Kommis, Reisende, Agenten etc.	14	Schlosser, Klempner und Mechaniker	10
Bureauangest., Boten u. dergl.	9	Lagermeister	1
Strassenbahnangestellte	4	Kellner, Stewards	4
Postschaffn., Briefträger etc.	3	Kutscher	5
Sielwärter, Strassenreinig. etc.	4	Barbiere, Friseure	2
Polizeibeamte, Konstabler etc.	2	Schmiede	1
Händler, Krämer u. dergl.	3	Schneider	3
Seeleute, Heizer, Bootsleute	4	Tapezierer	1
Monteure	2	Töpfer	1
Krankenwärter	1	Färber	1
Maler	10	Zimmerleute	3
Bäcker	5	Buchdrucker, Lithographen	2
Tischler, Drechsler	8	Pferdeschlachter	1
Maurer	3	Kürschner	1
Gärtner	1	Bleicher	1

Die zuletzt aufgeführten Handwerker waren zumeist Gesellen bei Meistern oder in grossen Betrieben, nur wenige in kleinen Verhältnissen selbständig.

38 dieser 180 Kinder erhielten die Milch auf Kosten der allgemeinen Armen-Anstalt. Unsere Klientel entstammt also zum grössten Teil jenen kleinen wirtschaftlichen Verhältnissen, die bei Gesundheit des Ernährers und guter Arbeitsgelegenheit leidliches bis ordentliches Einkommen bieten, bei denen aber jede ernstere oder länger dauernde Krankheit des Ernährers sowie tiefgreifende Störungen der Arbeitsgelegenheit Not und Bedürftigkeit zur Folge haben.

Die Verpflichtungen, die wir den Frequentanten unserer Milchküche auferlegen, sind aus den folgenden »Bedingungen für die Abgabe von Kindermilch für Kinder im ersten Lebensjahr« zu ersehen. Dieselben werden bei der ersten Bestellung der Milch von dem Besteller in je zwei Exemplaren unterzeichnet. Das eine wird dem Besteller mitgegeben, das andere bleibt in der Milchküche.

Bedingungen für die Abgabe von Kindermilch für Kinder im ersten Lebensjahre:

§ 1. In dem St Gertrud-Gemeindehaus, Bachstrasse Nr. 69, Uhlenhorst, wird unter der persönlichen Leitung der Schwestern nach ärztlicher Vorschrift gekochte Kindermilch in Flaschen von 100—200 g hergestellt.

§ 2. Die Milch muss spätestens einen Tag vor dem Tage, an dem sie zum ersten Male geholt wird, bei der leitenden Schwester der St. Gertrud-Gemeindepflege, Bachstrasse 69, mit genauer Adresse bestellt werden.

§ 3. Die Milch wird unter folgenden Bedingungen abgegeben:

1. Die Empfänger haben die Flaschen täglich selbst abzuholen oder durch geeignete Boten abholen zu lassen.

2. Der im Betrage der Selbstkosten berechnete Preis der täglichen Portion ist bei jeder Abholung bar zu entrichten.

3. Die Flaschen vom Tage zuvor sind samt den Verschlüssen sorgfältig gereinigt jedesmal wieder mitzubringen.

4. Auf dem Wege oder in den Wohnungen der Empfänger zerbrochene oder verlorene Flaschen und Verschlüsse sind sofort bar zu ersetzen.

§ 4. Die Empfänger verpflichten sich, beim Gebrauch die folgenden Vorsichtsmaſsregeln genau zu beobachten:

1. Die Flaschen sind möglichst kühl zu stellen, im Sommer also ausserhalb des geheizten Raumes frostfrei aufzubewahren.

2. An dem Verschluss der Flaschen darf nicht gerührt werden.

3. Jede einzelne Flasche ist unmittelbar vor dem Gebrauch anzuwärmen. Dies geschieht, indem man dieselbe bis an den Hals in warmes Wasser taucht.

4. Der Verschluss darf erst entfernt werden, wenn auf die genügend erwärmte Flasche der Sauger für das Trinken aufgesetzt wird.

5. Reste, welche ein Kind in einer Flasche übrig lässt, sind nach längerem Stehen nicht mehr zu benützen.

6. Jede Flasche ist für sich zu gebrauchen; es darf niemals aus einer frischen Flasche in eine angebrochene nachgegossen werden.

7. Sofort nach der Abnahme sind die Gummiringe der Verschlüsse mit etwas Salzwasser sauber abzureiben.

8. Der Sauger ist nach jedem Gebrauch mit Wasser, in dem Kochsalz aufgelöst ist, sorgfältig zu reinigen und bis zum nächsten Gebrauch trocken aufzubewahren.

§ 5. Auf besonders ausgesprochenen Wunsch sind die Schwestern im Sommer bereit, je einen Teil der Flaschen bis zur Abholung am Abend kühl zu lagern; doch ist jedesmal der ganze Betrag für den Tagesbedarf bei der ersten Abholung zu bezahlen.

§ 6. Dem Empfänger und der St. Gertrud-Gemeindepflege steht die Kündigung der Entnahme und Abgabe der Milch jederzeit frei. Von der leitenden Schwester muss die Kündigung ausgesprochen werden. sobald sich herausstellt, dass die vorgenannten Bedingungen bei Entnahme oder Gebrauch der Milch unbeachtet bleiben und auf gemachten Vorhalt denselben nicht entsprochen wird.

§ 7. Bei Abgabe der ersten Portion sind 60 Pfennige zu hinterlegen, welche beim Aufhören des Bezugs nach richtiger Ablieferung der letzten Flaschen und Verschlüsse zurückgegeben werden.

Die vorstehenden Bedingungen erkennt d Unterzeichnete hiermit als verpflichtend an und verspricht, den darin ausgesprochenen Vorschriften sorgfältig nachzukommen.

Hamburg, am 190

....

Wohnung: ....



ad 12. A. Beratungsstelle.

Mit der Erweiterung des Betriebes, welche den Bezug der Säuglingsmilch auch ohne besondere hausärztliche Verordnung für gesunde Kinder gestattete, ergab sich die dringende Notwendigkeit, von der Milchküche aus eine ärztliche Kontrolle und Überwachung einzurichten. Es war sofort klar, dass eine nützliche und zweckmäfsige Verordnung der gebotenen Hilfe nur an der Hand fortlaufender ärztlicher Überwachung in jedem einzelnen Falle möglich war, wenn anders überhaupt eine sachgemäfse Förderung der Ernährung der Kinder erreicht werden sollte. Ausserdem stellte sich alsbald nach der genannten Erweiterung des Betriebes ein sehr bedenklicher Übelstand heraus, der nur durch ärztliche Kontrolle zu beseitigen war.

Während die Zahl der spezialisierten ärztlichen Milchverordnungen für kranke Kinder gegen früher erheblich zurückging, holten viele Mütter auf eigene Faust die für gesunde Kinder bestimmten Normalmischungen für ihre bereits ernstlich erkrankten Kinder, ja bei manchem wurde nach vielfachem, erfolglosem Hin- und Herprobieren, nach Ratschlägen von Nachbarinnen und Bekannten schliesslich noch in letzter Stunde ein Versuch mit unserer Milch gemacht, der nach der ganzen Sachlage nun nicht mehr helfen konnte. So erklärt es sich, dass von den 295 Kindern die vom 1. Juli bis 31. Oktober 1906 unsere Milch bekamen, 27 oder 9,2 Proz. schon innerhalb der ersten drei Tage wieder ausschieden. Meist hiess es dann, die Kinder könnten die Milch nicht vertragen. Sechs von diesen 27 Kindern schieden in diesen 3 Tagen durch den Tod aus, ein sprechender Beweis für die gesundheitliche Beschaffenheit dieser Gruppe.

So wurde Anfang Juli 1904 eine ärztliche Beratungsstunde von mir eingeführt, die wöchentlich einmal im Gemeindehause stattfand. Von vornherein war klar ausgesprochen, dass die Kontrolle sich nur auf die gesunden, ohne hausärztliche Beratung die Milchküche benutzenden Kinder erstrecken solle, und dass nur für diese in allen Fragen der Ernährung und der Säuglingspflege Auskunft und Rat erteilt werde. Eine Behandlung kranker Kinder wurde stets und ausnahmslos abgelehnt und die Angehörigen an ihren eigenen Arzt verwiesen. Sie war ja auch schon durch die grossen Zeitabstände zwischen den Beratungsstunden (1 mal wöchentlich) praktisch unmöglich. Ich habe ferner prinzipiell und völlig konsequent die privatärztliche Behandlung von Kindern abgelehnt, zu denen ich ausser der Beratungsstunde in der Milchküche keine Beziehung hatte, und hoffte dadurch Schwierigkeiten mit den praktischen Ärzten des Bezirkes sicher vermeiden zu können.

Die Propaganda des Stillens wurde mündlich mit grossem Nachdruck betrieben, wo überhaupt noch Aussicht auf Erfolg war. Das war allerdings bei unserem Material nur in sehr geringem Mafse der Fall. Von 187 Kindern aus dem Jahre 1904, über die ich in dieser Frage zuverlässige Notizen besitze, hatten überhaupt nur 20 die Brust bekommen. Von diesen 20 Kindern bekamen zur Zeit des Beginnens der Ernährung mit der Milchküchenmilch noch 15 Kinder teilweise die Brust.

5 Mütter hatten schon vorher abgestillt Wo irgend möglich, wurde die möglichst lange Durchführung des Allaitement mixte durchgesetzt. Im Jahr 1905 und 1906 wurde in dieser Hinsicht bereits viel mehr erreicht wie noch im Jahre 1904, wohl wesentlich nur unter dem Einflusse der auch in die weiteren Kreise allmählich vorgedrungenen Warnung vor der früheren Überschätzung der künstlichen Ernährung.

Der Besuch der ärztlichen Beratungsstunde wurde ohne jeden Zwang ganz dem freien Willensentschluss der Mütter anheimgegeben. Die Frequenz der einzelnen Beratungsstunde betrug 20—45 Kinder.

Zur wesentlichen Ergänzung dieser ärztlichen Kontrolle wurde ein Dienst von Helferinnen eingerichtet. Diese Helferinnen suchten in den ihnen zugewiesenen Teilen des grossen Bezirkes die einzelnen Kinder in ihren Häusern von Zeit zu Zeit auf und überwachten die Pflege der Kinder und speziell auch die Ausführung der für Aufbewahrung und Benutzung der pasteurisierten Milch im Hause geltenden, gedruckt mitgegebenen Instruktion. Mit freundlichem Rat konnten sie vielfach bestehenden Irrtümern und Missbräuchen abhelfen. Die ursprüngliche Absicht, die nicht zur Kontrolle kommenden Kinder von den Helferinnen im Hause wiegen zu lassen, musste wegen äusserer Schwierigkeiten aufgegeben werden; doch wurden manche säumige Mütter durch freundliches Zureden der Helferinnen der Beratungstunde zugeführt. Namentlich die Aufbewahrung der Milch in der Wohnung gab mehrfach zu Bedenken Anlass. Auch wurde gelegentlich von den Helferinnen bemerkt, dass die Milch in die althergebrachten Nummernflaschen umgefüllt und mehrfach mit den unglückseligen schlauchförmigen Säugern mit Steigrohr verabreicht wurde, die wohl hauptsächlich deshalb so beliebt sind, weil die Kinder die so ausgerüstete Flasche einfach ins Bett gelegt bekommen und nicht regelrecht »gebuddelt« zu werden brauchen. Bisweilen fanden sie auch, dass die Mütter pasteurisierte Vollmilch einkauften und sie zu Hause mit selbsbereitetem Haferschleim oder einer Abkochung von Kufeke's Kindermehl verdünnten, wogegen im Grunde, peinliche Sauberkeit vorausgesetzt, nicht allzuviel zu sagen ist. Relativ oft wurde bemerkt, dass die Kinder wegen Mangel an Zeit wenig an die frische Luft gebracht und den grössten Teil des Tages in der Küche gehalten wurden, die in den kleinen Wohnungen ja meist zugleich als Wohnraum dient, aber im Hochsommer namentlich um die Mittagszeit durch das Feuer des Herdes oft unerträglich heiss ist. Die allgemeine Pflege und Wartung der Kinder war im ganzen gut, oft sogar überraschend gut in den denkbar einfachsten Verhälsnissen; in anderen Wohnungen dagegen herrschten Unsauberheit, Schmutz, schlechte, muffige Luft und dergl. Des weiteren ergänzten die Helferinnen die ärztliche Kontrolle darin sehr wesentlich, dass sie allen aus unserer Pflege ausscheidenden Kindern nachgingen und in jedem einzelnen Falle die Gründe des Ausscheidens sowie sichere Nachricht über das weitere Ergehen des Kindes heimbrachten.

Trotz der erwähnten Einschränkung der Tätigkeit auf die Überwachung der Ernährung gesunder Kinder etc. hatte die Beratungsstelle andauernd mit einem grossen Misstrauen der praktischen Ärzte des

Bezirkes zu kämpfen. Man schien zu fürchten, dass aus der Beratungsstunde sich doch allmählich eine den praktischen Arzt schädigende Poliklinik entwickeln könne. Unglücklicherweise hatte dann noch ein uns freundlich gesinnter Pfarrer in Barmbeck, der die alarmierende Wirkung des Wortes Poliklinik in ärztlichen Kreisen nicht kannte, in einem Gemeindeblättchen von Barmbeck die Beratungsstunde als Poliklinik bezeichnet. Die schleunige Berichtigung des Irrtums vermochte doch die fatale Wirkung nicht ganz auszulöschen. Man fand ferner, dass in der Beratungsstunde sich Leute unentgeltlichen ärztlichen Rat holten, die einen Arzt wohl bezahlen könnten. Gelegentlich kam es auch dadurch zu Kollisionen, dass Mütter, die bereits einen praktischen Arzt gefragt hatten, unter Verschweigung dieser Tatsache auch in der Beratungstelle sich Rat holten und dann die vielleicht divergierenden Anordnungen gegeneinander ausspielten. Oder es entstanden Missverständnisse dadurch, dass ein in gesunden Tagen in der Beratungsstelle vorgestelltes Kind bei einer Erkrankung dem nun hinzugezogenen praktischen Arzte mit dem Bemerken vorgestellt wurde, das Kind sei bisher in der Beratungsstunde der Milchküche behandelt usw.

Unter diesen Misshelligkeiten litt, ohne dass es zu irgend welchen offenen Konflikten gekommen, die übrige praktische Arbeit der Gemeindepflege (s. o.), die sich in den Dienst aller Kranken und aller Ärzte des Bezirkes stellen will und daher freundliche Beziehungen zu allen Ärzten pflegen muss. So musste auf Verlangen des Vorstandes der St. Gertrud-Gemeindepflege im Herbst 1906 die ärztliche Beratungsstunde zu meinem grossen Bedauern wieder aufgegeben werden. Ich kann diesen bedenklichen Rückschritt in der Organisation der Milchküche nur auf das lebhafteste bedauern, obwohl ich ja selbst am meisten unter den erwähnten Schwierigkeiten zu leiden gehabt hatte. Mit dem Aufhören der Beratungsstunde erlosch natürlich auch der Dienst der Helferinnen ganz von selbst. Neuerdings hat sich die Überzeugung, dass eine Milchküche ohne ärztliche Überwachung der Kinder eigentlich ein Unding ist, auch bei den maßgebenden Herren der St. Gertrud-Gemeindepflege durchgerungen und es wird jetzt geplant, in irgend einer Form die Beratungsstunde w i e d e r n e u e i n z u r i c h t e n.

B. Milchküche.

1. Bezug der Milch.

Die Milch wird seit Bestehen der Milchküche von demselben Gute, Hoffwalde bezogen, das inzwischen seinen Besitzer allerdings gewechselt hat. (Besitzer z. Zeit Herr Krauseneck). Diese Bezugsquelle wurde gewählt, nachdem das Hygienische Institut zu Hamburg (Professor Dunbar) sich gutachtlich dahin geäussert hatte, dass sie allen hygienischen Anforderungen in Bezug auf Viehstand, Fütterung, Reinlichkeit der Tierpflege, sowie in Bezug auf die Behandlung der Milch durchaus genüge. In der Tat ist die Milch in all den Jahren in ganz gleichmäßiger Güte und Reinheit geliefert worden, und hat ganz ausserordentlich selten einmal beanstandet werden müssen. Allerdings auf der Stufe raffinierter Vollkommenheit, wie etwa der Musterstall des Herren Lippert in Hohen-

büchen-Poppenhütte bei Hamburg, oder wie der Musterstall des Werk- und Armenhauses für staatlichen Betrieb, aus dem ich die Milch für die Säuglings-Abteilung des Hamburger Waisenhauses beziehe, stehen die Einrichtungen unserer Bezugsquelle nicht. Die Herstellungskosten der Hohenbüchener-Milch sind aber so hoch, dass ihr Bezug auf die wohlhabenden Kreise der Hamburger Bevölkerung beschränkt bleiben muss, und der staatliche Betrieb des Werk- und Armenhauses ist so eingerichtet, dass er gerade den Anforderungen der staatlichen Kinderstationen im Waisenhaus und den staatlichen Krankenhäusern genügt.

Das Gut Hoffwalde liegt etwa 9 Kilometer von der Milchküche entfernt. Die Milch wird einmal täglich per Milchwagen, des Morgens um $5^{1}/_{2}$—6 Uhr zur Milchküche gebracht. Auf die Beschaffung einer besonderen Kühlvorrichtung für den relativ kurzen Transport ist bisher nicht gedrungen worden, weil durch häufige Messungen der Milch bei der Ankunft in der Milchküche festgestellt ist, dass die Temperatur der am Produktionsort durch Rundflusskühler etc. abgekühlten Milch bei der Ablieferung auch im Hochsommer nicht über 12° C hinaus geht. Die Milchküche bezieht nur Vollmilch, die teils vom Abend vorher, teils vom Morgen der Lieferung stammt. Die Milchküche bezahlt auf Grund besonderer Verträge 16—17 Pfennige pro Liter Vollmilch. Der ortsübliche Preis für gute Vollmilch im Detailverkauf beträgt etwa 22—25 Pfennig.

2. Verarbeitung der Milch.

Unsere Milchküche ist selbständig und hat keine direkten Beziehungen zu anderen Milchküchen. Der technische Betrieb findet in den Vormittagsstunden seine Erledigung. Die Ausgabe der Milch findet statt von 11—1 Uhr und von 3—4 Uhr, an heissen Tagen auch Abends von 6—7 Uhr.

Anzahl des Personals der Milchküche;

1 Oberschwester,
1 Schwester,
1 Küchenmädchen,
1 Laufbursche für Spülen der Flaschen und Ausfahren der Milch zu den Depots.

Die Überwachung des technischen täglichen Betriebes liegt in den Händen der Oberschwester, die ärztliche Oberaufsicht in den Händen des Hausarztes, z. Zeit des Referenten, der ehrenamtlich tätig ist.

Die Untersuchung des abgelieferten Rohmaterials wird fortlaufend vom Hygienischen Institut zu Hamburg ausgeführt (Prof. Dunbar).

Die Untersuchung erstreckt sich auf Farbe, Geruch, Geschmack, Reaktion, Säuregrad, spezifisches Gewicht, Fettgehalt, Schmutzgehalt, auf event. Zusatz von Konservierungsmitteln und Bakteriengehalt. Die Untersuchungen finden 1—2 mal monatlich statt; über die Ergebnisse wird ein Journal geführt. Die fertige Säuglingsmilch der Milchküche wird gleichfalls periodisch auf ihren Keimgehalt geprüft. Auch der Betrieb der Bezugsquelle steht unter fortlaufender Kontrolle des Hygienischen Institutes.

Die eingelieferte Milch wird sofort nach Ankunft ohne vorherige nochmalige Kühlung verarbeitet. Nachdem sie durch ein Patent-Wattefilter gegangen, werden in besonderen Kesseln mit Abflusshahn die einzelnen Mischungen bereitet und auf Flaschen gefüllt. Verschluss mit Raupert'schen Verschlüssen, die auf dem Kopf die Nummern der betreffenden Mischung tragen.

Eine Sterilisierung der leeren Flaschen findet bei uns nicht statt, da diese einen grossen Mehrautwand an Arbeitskraft und Betriebskosten fordernde Mafsregel nach dem Urteil des Hygienischen Institutes nicht unbedingt nötig ist. Die leer zurückgelieferten Flaschen werden in einer Spülmaschine (Marke Siegerin von R. Voigt in Dresden) mit heissem Sodawasser gründlichst gereinigt und dann mit Spülvorrichtung von Boldt und Vogel mit reinem Wasser aussen und innen nachgespült. Die bekannte Sandspülung hat sich wegen häufigen Versagens praktisch nicht bewährt.

Es werden Vollmilch und Nahrungsgemische Eindrittel-, Halb-, Zweidrittel- und Dreiviertel-Milch hergestellt Als Zusatzflüssigkeit dient entweder Wasser mit 6 % Soxhlet'schen Nährzucker oder Haferschleim. Auf ausdrückliche ärztliche Verordnung werden auch andere Mischungen hergestellt. Wie schon oben berichtet, haben diese ärztlichen Spezialverordnungen gegen die früheren Jahre sehr abgenommen.

Wir wenden durchweg die Pasteurisation an.

Nach beendeter Pasteurisation werden die Flaschen in besonderen Kühlvorrichtungen durch strömendes kaltes Wasser schnell auf Leitungswasser-Temperatur heruntergekühlt und dann bis zur Abgabe in flachen Zinkbecken bis an den Hals in Eis und Eiswasser gebracht. Bei sehr heissem Wetter können die Kinder einen Teil der Milch dort bis zum Abend lassen und dann abholen. In der Regel wird die Milch schon am Vormittag resp. Mittag des Herstellungstages abgeholt.

C. Milchabgabe.

Die Milch der Milchküche wird nur in der Milchküche und in den 2 oben schon erwähnten Depots abgegeben. Eine Lieferung ins Haus findet nicht statt.

Rohe Marktmilch oder rohe Kindermilch wird nicht abgegeben, sondern nur pasteurisierte Vollmilch und pasteurisierte Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen. (200 ccm und 100 ccm).

Die Preise derselben ergeben sich aus der hier eingefügten Bekanntmachung vom 14. 5. 07.

Preise der pasteurisierten Säuglingsmilch vom 19. Mai 1907.

Vollmilch				die Flasche	$5^1/_2$	Pf.
Mischung	No.	1,	Dreiviertel Milch	«	5	«
do.	«	2,	Zweidrittel «	«	$4^1/_2$	«
do.	«	3,	Halb «	«	4	«
do.	«	4,	Eindrittel «	«	$3^1/_2$	«
do.	«	5,	Dieselbe	«	5	«
do.	«	6,	Dieselbe	«	$4^1/_2$	«
do.	«	7,	Mischungen w. 1—4 mit	«	4	«
do.	«	8,	Haferschleim	«	$3^1/_2$	«

Die Milch wird ausgegeben:

1. Bachstrasse 69:

a) Werktags von 11 bis 1 Uhr und nachm. von 3 bis 4 Uhr;
b) Sonntags von 11 bis $^1/_2$1 Uhr.

2. In Hohenfelde: Mühlendamm 41, K. (bei Herrn W. Bargmann, Brotgeschäft):

a) Werktags von 12 bis 3 Uhr;
b) Sonntags von 12 bis 2 Uhr.

3. In Barmbeck: Wohldorferstrasse 5:

a) Werktags von 2 bis 5 Uhr;
b) Sonntags von 11 bis 1 Uhr.

Für das Aufbewahren eines Teils der Flaschen im Eisschrank (Bachstr. 69) bis zum Abend wird nichts berechnet.

Uber die Bezugsbedingungen vergl. oben S. 239.

Über Einsatz für Flaschen und Verschlüsse (Körbe sind bei uns nicht im Gebrauch), über Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen, Ersatz für Bruch vergl. die oben gegebenen »Bedingungen für die Abgabe von Kindermilch« S. 239, über Vorstellung der Kinder 12 A. s. o. S. 241.

Vorsorge für richtige Behandlung der Milch wird getroffen durch mündliche Belehrung von Seiten der Schwestern und durch Mitgabe der gedruckten »Bedingungen für die Abgabe von Kindermilch« s. o.

Abgabe von Kühlkisten, Kühlbecken, Kühlkästen u. dergl. in den Häusern findet nicht statt. Die Kontrollbesuche in den Häusern haben wie oben berichtet ist, mit der Aufgabe der Beratungsstunde aufgehört.

D. Unterstützungen der unter I und II gefragten Art finden von Seiten der Milchküche nicht statt.

ad 13. Frequenz und Resultate.

Zugang im Jahre 1904:	447	Kinder
« 1905:	711	«
« 1906:	625	«

Durch das Aufhören der Beratungsstunde und der häuslichen Kontrollbesuche ist die Kontrolle über die Resultate unmöglich geworden.

Genaueres kann ich nur berichten über den Abschnitt vom 1. 7.—31. 10. 04, den ich bei früherem Anlass bearbeitete. In diesem Zeitabschnitt bekamen die Milch der Milchküche 295 Kinder im ersten Jahr, von denen 23 starben. Unter diesen 295 Kindern bekamen nur 15 teilweise noch die Brust. Von diesen 15 Kindern mit Allaitement mixte starb eines an Brechdurchfall.

187 von den 295 Kindern im ersten Jahr wurden mehr oder weniger regelmäſsig zu den Beratungsstunden gebracht, von diesen 187 Kindern hatten vor Eintritt in unsere Pflege 92 schon Darmkatarrh, Magendarmkatarrh und Brechdurchfall durchgemacht.

27 Kinder schieden schon innerhalb der ersten 3 Tage wieder aus, davon sechs durch Tod; meist schwer darmkranke Kinder, mit denen noch ein unberatener letzter Versuch mit der Milch der Milchküche gemacht werden sollte, vergl. oben S. 241.

Von 170 Kindern, über die genauere Aufzeichnungen vorliegen, gingen im ersten Lebensvierteljahr zu 92 Kinder. Von diesen hatten 35 schon vorher schwerere Magendarmerkrankungen gehabt und kamen noch krank oder in Rekonvalezenz in Pflege.

Während der Ernährung mit der Milch der Milchküche traten bei 14 Kindern leichte Formen von Magendarmstörungen auf.

12 Kinder schieden aus, weil sie an ernsterem Magendarmkatarrh oder Brechdurchfall erkrankten. Davon sind 9 genesen, 3 gestorben, ferner starben 4 Kinder an Atrophie.

1 Kind starb an Krämpfen (Rachitis),

1 Kind « an plötzlichem Tod aus unbekannter Ursache.

Im ganzen starben also von 91 Kindern die im ersten Lebensvierteljahr zugegangen waren 9.

Im 2. bis 4. Lebensvierteljahr gingen zu 78 Kinder, von denen 57 Kinder schon mehr oder weniger schwer magendarmkrank gewesen waren, zum Teil noch in Rekonvaleszenz sich befanden

Während der Ernährung mit der Milchküche bekamen vorübergehend leichte Magendarmstörungen 11 Kinder, schweren Magendarmkatarrh und Brechdurchfall 3 Kinder, von denen 1 starb.

Es starben ferner von ihnen:

4 Kinder an Atrophie,

1 Kind an Atrophie und Pertussis.

Im ganzen also starben 6 von den Kindern dieser Gruppe.

Die durchschnittliche Dauer dieses Bezuges der Säuglingsmilch betrug etwa 3 Monate vergl. auch die Tabelle S. 237.

Über die Gründe des Fortbleibens resp. Ausscheidens war in vielen Fällen nichts zu erfahren.

26 Kinder schieden aus, weil sie nun grösser, kräftiger geworden seien.

9 Kinder, weil sie die Milch nicht vertragen könnten.

4 Kinder, weil in entfernten Stadtteil gezogen.

2 Kinder, weil wegen Infektionskrankheit dem Krankenhause überwiesen.

4 Kinder, weil die Milch zu teuer sei.

3 Kinder, weil die Mutter keine Zeit habe, die Milch zu holen, der Weg sei zu weit.

Die Milchküche hat vom Medizinalamt zu Hamburg stets freundliches Interesse und sachliche Förderung erfahren, vergleiche im übrigen die beiliegenden Jahresberichte. Die Stellung der ortsansässigen Ärzte ist sehr verschieden. Eine Förderung durch Hebammen ist nur ganz ausnahmsweise zu beobachten gewesen.

ad 14 (vergl. oben S. 239).

Im weiteren über Mortalität, Sommersterblichkeit etc. vergl. Mancho die Milchküche der St. Gertrud-Gemeindepflege.

ad 15. Die zur Zeit mögliche Höchstleistung der Anstalt im gegenwärtigen Zustande schätze ich auf etwa 2000 Einzelportionen (Flaschen pro Tag), doch lassen die vorhandenen Räume, Personal etc.

die Möglichkeit weiterer Vergrösserung zu, wenn ein Bedürfnis dafür eintritt. Wie weit die Höchstleistung getrieben werden könnte, kann ich nicht beurteilen. Bis jetzt ist die Anstalt im Maſse der gesteigerten Ansprüche gewachsen.

Sonstige Milchküchen am Ort:

Milchküchen der patriotischen Gesellschaft,

" " der Winterhuder Gemeindepflege.

Über die Kosten des Anstaltsbaues, der innern Errichtung etc. kann ich nichts sicheres sagen, weil mir die nötigen Unterlagen fehlen und diese bei der im Laufe langer Jahre sich abspielenden allmählichen Entwicklung nicht sicher zu beschaffen sind.

Da Lokal, Schwestern und Einrichtung von der Gertrud-Gemeindepflege gestellt werden, ist die Milchküche so gestellt, dass Einnahme und Ausgabe balanzieren und ein weiterer Zuschuss nicht nötig ist. (s. o.) Die Abhaltung der Beratungsstunde machte keine besonderen Ausgaben, da Räume und Schwestern von der Gemeindepflege gestellt wurden, und der Arzt ehrenamtlich tätig war.

Dr. Manchot, Hamburg.

Säuglingsmilchküchen der Patriotischen Gesellschaft zu Hamburg.

ad 1. Säuglingsmilchküchen der Patriotischen Gesellschaft zu Hamburg.

ad 2. Privat.

ad 3. Es sind nach zustimmendem Beschlusse der (jetzt z. T. aufgelösten) ärztlichen Bezirksvereine von diesen Vertrauensärzte ernannt für die z. Zt. in 11 Ausgabestellen bestehenden ärztlichen Wiegestunden. Diese finden regelmäſsig allwöchentlich statt, nur im Winter seltener. Ihr Besuch ist im Durchschnitt etwa 12 Kinder. Es findet nötigenfalls brieflicher Verkehr über erkrankte Kinder mit dem behandelnden Arzte durch die Säuglingsmilchküchen statt. Ausgabestellen bestehen z. Zt. 16.

ad 4. 1904, Oktober.

ad 5. Leitung: Eine Kommission der patriotischen Gesellschaft. Vorsitzender: Stadtarzt Physikus Dr. Sieveking, neben ihm im abgegliederten Arbeitsausschuss Herr Fabrikant Rud. Schülke, Herr Architekt Groothoff und als Kassierer Herr Kaufmann G. O. Embden Diese Herren führen die Oberaufsicht über Einrichtung, Betrieb, Finanzen, Milchbezug, ärztliche Wiegestunden.

ad 6. Zwei Hauptmilchküchen in centraler Lage: 1. Reeperbahn 170 Keller, Hbg. 4, 2. Stiftstrasse, Ecke Rostockerstrasse, Hbg. 5, eine dritte (kleinere) peripher in isoliertem Stadtteil III Reginenstrasse 40: ausser ihnen noch 11 selbständige Ausgabestellen in Hamburg und zwei in Altona.

ad 7. Wirkungskreis: Ganze Stadt mit Ausnahme zweier Bezirke: Hohenfelde-Barmbeck und Winterhudt, wo je eine private Säuglingsmilchküche unter anderer (nichtärztlicher) Leitung besteht.

ad 8. Hauptküche I und II in grossen Kellerräumen (I Logierhaus »Concordia«, II Gemeindehaus »St. Georg«) nicht ad hoc gebaut, Hauptküche III im früheren Laden eines Gebäudes des Bau-Vereins. Für Milchbereitung je ein grosser Raum in dem auch (Hauptsäuglingsmilchküche I und II) natürlich in Zeiten, wo der übrige Betrieb ruht und an abgeteilter Ecke Milchausgabe stattfindet. Die übrigen Ausgabestellen liegen womöglich in Gemeindehäusern oder Stiftshäusern (NB. wohlwollende Vermieter, denen auch mit Vermietung gedient ist!) sonst in passenden Privathäusern an der Strasse, gut zugänglich und bestehen aus 2 Zimmern, deren erstes zur Milchausgabe, deren zweites für die Wiegestunde dient.

ad 9. Verwaltung privat.

ad 10. Leitende Herren der Kommission und Ärzte der Wiegestunden arbeiten ehrenamtlich. Alle übrigen Angestellten, weiblich, (männlich nur je ein Heizer der Hauptsäuglingsmilchküche I und II) sind bezahlt. Nach einer kurzen Probezeit (14 Tage) werden sie mit 14 tägiger Kündigungsfrist eingestellt. Das niedere Personal (Scheuerfrauen) hat tägliche Kündigung. Alle werden von einer verantwortlichen Leiterin regelmäfsig überwacht.

ad 11. Es wird keine Bezirks- oder Vermögensgrenze gezogen. Kinder werden in der Regel nur bis zum Ablauf des 1. Lebensjahres versorgt, in Ausnahmefällen (grosse Schwäche, Rachitis, chronischen Darmkatarrh u. a.) aber auch in höherem Alter. Eingeschriebene Arme erhalten nach Anordnung der Allgemeinen Armen-Anstalt gegen Rezept Milch verschrieben. Über diese wird mit der Allgemeinen Armen-Anstalt direkt allmonatlich abgerechnet, während im übrigen die Milch nur nach Bestellung am Tage vorher (in Notfällen auf telephonischen Anruf bis $^1/_2$ 10 Uhr morgens an die Hauptmilchküchen für denselben Tag) und gegen Barzahlung abgegeben wird. In jedem Falle wird auf Fortsetzung der Mutterbrusternährung oder wenigstens auf allmähliche Entwöhnung gedrungen. Durchweg werden nur gesunde Kinder angenommen, kranke oder schwächliche womöglich der Wiegestunde zugewiesen.

ad 12. A. Beratungsstellen (»ärztliche Wiegestunden«) allwöchentlich einmal 1—2 Stunden.

a) In z. Z. 11 Ausgabestellen.

b) Mündlich.

c) Nur eigene Milchküchen.

11 Filialen der Hauptsäuglingsmilchküche mit ärztlicher Wiegestunde verbunden.

d) Krankenbehandlung oder -Beratung gänzlich ausgeschlossen. Schriftliche Meldung an den behandelnden Arzt auf Vordruck.

e) Kontrollbesuche finden nicht statt.

f) Organisierte Armenpflege überweist durch Rezept des Armenarztes die Kinder der eingeschriebenen Armen der Säuglingsmilchküche.

g) Mündliche Verwarnungen.

B. Milchküche.

1. Bezug der Milch

a) Direkt vom Produzenten aus privaten drei Ställen, welche der strengen Aufsicht des Kontrollvereins »Gesunde Milch« unterstehen müssen. Viehstand (Tuberkulin geimpft und reaktionslos befunden, einwandfreies Wasser, sauberer, staubfreier, gut lüftbarer Stall, Kraftfütterung im Winter, Weidegang im Sommer mit allmählichem Übergang beider in einander. Tiefkühlung der Milch. Transport auf Achse, einmal, nachts Anlieferung mit höchstens + 15 ° C. morgens früh 6 Uhr.

b) Nein.

c) Vollmilch allein.

d) Abendmilch 12, Morgenmilch 24 Stunden alt.

e) Höchstens 15 ° C.

f) Preis loco Milchküche 17 Pfg. das Liter Vollmilch.

2. Verarbeitung der Milch in 3 Hauptmilchküchen in ununterbrochenem Betriebe von 7 bis 11 Uhr vormittags. In der Hauptsäuglingsmilchküche I und II eine Leiterin und nach Bedarf 6 bis 10 Helferinnen, die sich am Mittag in die Ausgabestellen verteilen, sowie ein Heizer, in der Hauptsäuglingsmilchküche III 4 Personen ohne Heizer. Überwachung durch die Leiterin. Rohmaterial täglich jede Kanne geprüft auf Geschmack und Temperatur. Allmonatlich einmal entnimmt das hygienische Institut zu genauerer Untersuchung Stichproben (Bakteriengehalt, Säuregrad, Schmutzgehalt, Fettreichtum). Rohmaterial wird sofort verarbeitet, geht durch Ulendersches Filter und Verteilungsrinne in Flaschenfüllapparate, denen die gleichzeitig mit Heisswasser- (+ 40 ° C.) Bürsten und Spülapparat (Gloria, Boldt & Vogel, Hamburg) gereinigten (nicht sterilisierten) Flaschen zugereicht werden. Die Flaschen müssen den Ausgabestellen von den Kunden rein und mit Wasser gefüllt zugehen, sie bleiben etwa halbvoll die Nacht über aufeinandergestapelt stehen und weichen so ein (NB. Milchring!). Ebenso wie die Vollmilch in Füllmaschinen, so werden die Mischungen

I	1	Tl. Vollmilch	1	Tl.	5 %	Soxhletscher Nährzuckerlösung
II	2	« «	1	«	5 %	Milchzuckerlösung
III	4	« «	1	«	5 %	«

aus zwei Bottichen mit Vollmilch bezw. 5 % Zuckerlösung mittels Schlauches abgezapft und in den Flaschen selbst zusammengestellt. Die fertigen Flaschen werden im Wasserbade erhitzt 10' auf 70 ° C. gehalten (pasteurisiert), schnell abgekühlt und bis auf etwa + 4 ° C. tiefgekühlt und dann sogleich nacheinander in die hölzernen Transportkästen gestellt und an die Ausgabestellen ausgefahren. Besondere Kühlhaltung wird nicht weiter vorgenommen, da die Zeit fehlt, nur an ganz heissen Tagen kann die Hälfte der Flaschen über Nacht in den Ausgabestellen auf Eis stehen bleiben und am nächsten Morgen früh $^1/_2$ 7—7 Uhr abends abgeholt werden. Alter der Milch bei der Ausgabe 19—31 Stunden.

6. Milchabgabe nur in den 3 Hauptsäuglingsmilchküchen und den 11 Ausgabestellen in trinkfertigen sechs Einzelportionsflaschen wechselnder Grösse je nach der Mischung. Einheitspreise 12 Pfg. bis 30 Pfg.

Korb, verzinktes Eisenblech (Modell »Baff«), gegen 50 Pfg. Pfand dem Kunden mitgegeben. Ersatz für Bruch zu leisten. Flaschen müssen gereinigt und mit Wasser gefüllt zurückgeliefert werden. Gedruckte Anweisung wird jedem mitgegeben. Daneben auf alltägliche mündliche Belehrung der Mutter oder Geschwister grösstes Gewicht gelegt.

D. Keinerlei Unterstützungen gewährt. Einzelne Wohltäter (innen) auch Vereine können aber mit den Säuglingsmilchküchen direkt abrechnend die Versorgung einzelner notleidender Familien durchführen.

ad 13. Frequenz. Vom 1. IV. bis 31. XII. 1905 in Eichholz 29 und Reginenstrasse 40 ausgegeben: 542 847 Flaschen (Mischungen und Vollmilch) an 726 Kinder. Es standen bei Beginn des Bezuges:

Kinder	im Alter von	Dauer des Bezuges
146	1—3 Tagen	1—3 Tage in 72 Fällen
49	4—7 «	4—7 « « 56 «
62	1—2 Wochen	1—2 Wochen « 77 «
37	2—3 «	2—3 « « 49 «
44	3—4 «	3—4 « « 53 «
88	1—2 Monate	1—2 Monate « 152 «
58	2—3 «	2—3 « « 96 «
47	3—4 «	3—4 « « 49 «
38	4—5 «	4—5 « « 38 «
44	5—6 «	5—6 « « 17 «
68	6—9 «	6—9 « « 39 «
30	9—12 «	9—12 « « 18 «
15	1 Jahr u. älter	über 1 Jahr « 9 «

Bekannt wurden 67 Todesfälle. (Erst im Spätsommer wurde in einer Milchküche die erste ärztliche Wiegestelle eingerichtet.)

Vom 1. I. 1906 bis 31. XII. 1906 wurden in 11 Ausgabestellen 1 213 098 Flaschen (Mischungen und Vollmilch) an 1202 Kinder verabreicht.

Es standen bei Beginn des Bezuges:

Kinder	im Alter von	Dauer des Bezuges
264	1—3 Tagen	1—3 Tage in 92 Fällen
93	4—7 «	4—7 « « 71 «
75	1—2 Wochen	1—2 Wochen « 90 «
82	2—3 «	2—3 « « 96 «
69	3—4 «	3—4 « « 99 «
183	1—2 Monate	1—2 Monate « 155 «
128	2—3 «	2—3 « « 158 «
88	3—4 «	3—4 « « 93 «
54	4—5 «	4—5 « « 73 «
44	5—6 «	5—6 « « 57 «
58	6—9 «	6—9 « « 80 «
44	8—12 «	9—12 « « 69 «
20	1 Jahr u. älter	über 1 Jahr « 69 «

Auf 1202 von den Säuglingsmilchküchen versorgte Kinder berechnet, ergeben 76 Todesfälle (darunter 7 an Ernährungsstörungen) eine Sterblichkeit von 6,32 % (9,23 % im Jahre 1904/5) gegenüber 16,1 % der überhaupt lebend geborenen Kinder des Jahres 1906 (17,4 % im Jahre 1905).

Ursachen des Fortgangs der Kunden aus der Milchküche:

im Jahre 1905	Fälle	im Jahre 1906	Fälle
Kind sei zu alt	74		101
Durchfall	95		105
Kind soll andere Nahrung haben	28		70
Gestorben	67		76
Krank oder ins Kranhenhaus gekommen	26		84
Verreist, aufs Land gezogen	48		53
Weg zu weit, abholen zu umständlich	57		46
Mutter kann (wieder) nähren	28		20
Milch nicht vertragen	61		73
Milch zu teuer	38		37
Umzug	40		56
Arzt hat andere Milch verordnet	44		29
Kind wird nicht satt	5		14
Erbrechen	12		16
Kostkind wieder fortgegeben	9		28
Kind mag die Milch nicht	7		13
Mann wünscht es nicht	5	Milch sauer geworden	22
Soxhlet-Apparat gekauft	3		2
Milch nicht fett, süss, gut genug	3		7
Ausschlag	2		17
Milch zu verdünnt, Kind abgemagert	3		
Soll rohe Milch trinken	1	Soll Dosenmilch haben	10
Mann sagt: Kind schreit so nach der		Sauger gehen kaput	9
Milch	2		1
Kind wird zu dick und fett	1	Bei grosser Verspätung keine Milch erhalten	1
Verstopfung, schlechtere Stuhlgang	12		9
Unermittelt	33		297
		Wegen unsauberer Flasche gemahnt	6
	Sa. 726		Sa. 1202

Gestillt wurden bis zum Bezug der Milchküchen-Milch 390, also etwa $^1/_3$ der Kinder;

Stilldauer 1—4 Wochen: 156.
« 1—3 Monate: 125.
« 4—8 « 84.
« über 8 « 25.

Gründe für das Nichtstillen:

Mutter zu schwach	62	Übertrag	279
» schlimme Brust	11	Mutter hat zu kleine Warzen	5
» muss arbeiten	10	» ist es zu unbequem	2
» krank im Krankenhaus	3	» ist die Brust geschnitten	5
» hat laufende oder ungesunde Milch	7	Nähren vom Arzt verboten	36
» hat keine Milch	137	Kind wird nicht satt	2
» ist bleichsüchtig	2	» fasst die Brust nicht an	1
» hat Rückenschmerzen	2	» kommt in Pflege	31
» ist lungenleidend	3	» kann nicht saugen	1
» wollte nicht nähren (13tes Kind)	1	» nimmt die Brust nicht	7
» ist die Milch fortgeblieben	41	Unermittelt	384
		Gestillt haben	390
		Teils Brust, teils Milch	59
		Sa.	1202

Alles wird bar bezahlt. Gratislieferung oder ermäſsigte Preise kennen wir nicht.

Die Stellung der Öffentlichkeit ist mit verschwindenden Ausnahmen eine wohlwollende, die Milchhändler sammeln Material zum Kampfe gegen die Säuglingsmilchküche. Belehrung wird gerne entgegengenommen. Empfehlungen an Freunde und Nachbarn sind alleinige Propaganda der Säuglingsmilchküche. Private haben bisher die sämtlichen Gelder geschenkt (rund Mk. 70000.—). Die Behörden sind auch wohlwollend, die Finanz-Deputation gab ein kleines Häuschen gegen eine kleine Rekognition mietweise zur Ausgabestelle her. Ärzte und Hebammen beginnen ihr Wohlwollen zu zeigen. Schon sind 10 ärztliche Wiegestunden (17. VI. 07) gesichert. Der Lage der Säuglingsmilchküche entsprechend, kommen hauptsächlich Arbeiterkreise, doch auch viele Beamte, Lehrer, ja Ärzte.

ad 15. Höchstleistung.

Hauptmilchküche I,	Reeperbahn 170	10 000	Flaschen täglich
» II,	Stiftstrasse 1	10 000	» »
» III,	Reginenstrasse 40	2 500	» »

Weitere Anstalten werden zur Zeit nicht geplant, nur mehr Ausgabestellen, z. Z. bestehen davon 14 in Hamburg und 2 in Altona.

ad 16. Kosten der Hauptmilchkücheneinrichtung I und II ohne Bau rund je Mk. 27 500 und dgl. III (Reginenstrasse 40) Mk. 10 000.

Betriebsausgaben pro 1906 Mk. 66 495. Betriebseinnahmen Mk. 65 568.

ad 17. Es ist an Einführung von Stillprämien gedacht, sobald die finanzielle Lage der Säuglingsmilchküche es erlaubt. Vorbildlich dafür sind die Wiener Kassen des Dr. Weiss.

Ärztearbeit wird z. Z. umsonst geleistet, soll aber auch honoriert werden, sobald sich die Finanzen bessern.

Stadtphysikus Dr. Sieveking, Hamburg.

Kinderheim Marienruh, Gross-Borstel bei Hamburg.

ad 1. Kinderheim Marienruh.

ad 2. Privat.

ad 3. Säuglingsheim, verbunden mit dem Hamburgischen Allgemeinen Staatskrankenhause nur dadurch verbunden, dass das Krankenhaus kontraktlich verpflichtet ist, nur auf Anordnung Rote-Kreuz-Schwestern zur Pflege zu liefern.

ad 4. 1898.

ad 5. Unter Leitung des Stifters und Besitzers Ed. Lippert und des Arztes Dr. Wagner.

ad 6. Adresse: Lockstetterdam, Gross-Borstel, Vorort von Hamburg.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. Ganzes Haus, ad hoc neu gebaut.

Keinerlei Angliederung.

ad 9. Private Verwaltung.

ad 10. Der Anstaltsarzt Dr. med. P. Wagner erhält ein Jahresgehalt von 500 M

Unter Aufsicht des Stifters vier bezahlte Rote-Kreuz-Schwestern, welche von den Hamburgischen Staatskrankenhäusern geliefert werden, und vier den Haushalt besorgende bezahlte Dienstboten.

ad 11. Die Kinder werden von 14 Tagen alt an aufgenommen und müssen bis zum 5. Jahre und können bis zum 6. Jahre dort bleiben, nur wenn gute Gründe vorliegen, werden sie den Eltern früher zurückgegeben. Bedingung ist allgemeine Bedürftigkeit der Eltern. Die Eltern resp. die Mutter wird verpflichtet, mindestens einmal im Monat ihr Kind zu besuchen. Aufgenommen werden nur Kinder, die frei von akuten Infektionskrankheiten sind und keinerlei Anlagen, die Siechtum erwarten liessen, zeigen, also gesunde Kinder. Mit der Inanspruchnahme ist keinerlei Verlust der bürgerlichen Rechte verbunden.

ad 12. B. 1. Nur für die Zwecke der Anstalt.

a) Die Milch wird direkt aus einem Stall vom Produzenten bezogen und zwar durch den Musterstall des Stifters und Besitzers. Die Herstellung der Milch wird von allen Autoritäten als mustergiltig bezeichnet und wird täglich per Milchwagen geliefert. Ganz hervorragender Musterstall. Kontrolle durch den Staatstierarzt und das hygienische Institut Hamburgs.

c) Vollmilch.

d) Die Milch des vorhergehenden Tages wird morgens früh eingeliefert.

e) 5° C.

f) Wie der Stifter und Besitzer sowohl des Säuglingsheims als auch des Musterstalles das ganze unterhält, so tritt der Preis von Milch hier nicht in Frage, für Buchungszwecke ist er bisher mit 18 Pf berechnet worden; wird in Hamburg mit 50 Pf. verkauft.

B. 2. Selbständige Verarbeitung in eigener (von der übrigen Küche getrennter) Milchküche, gleich nach der Einlieferung der Milch,

die morgens ca. 6 Uhr erfolgt, durch eine Schwester. Vereinzelte Untersuchung der von mir übersandten Milch durch das »hygienische Institut« Hamburgs, das sonst aber den ganzen Produktionsbetrieb überwacht und direkt entnommene Milch kontrolliert Eisschrank, Sterilisierung der Flaschen. Ernährung wird jedesmal individuell bestimmt, sterilisiert, indessen ernähren wir seit Jahren vielfach die Kinder mit roher Milch. (Es ist dies möglich, da die Viehzustände, die Stallungen und die Gewinnung der Milch allen Anforderungen entsprechen, die gestellt werden können. Sowohl Geheimrat Heubner in Berlin, wie Prof. von Starck zu Kiel haben mich nach Besichtigung des Stalles dazu ermuntert.)

Die Milch steht im Sommer auf Eis bis zum Gebrauche, täglich wird neue Milch angeliefert.

C. Keine Abgabe des Kinderheimes nach aussen.

Ed. Lippert, Hamburg.

ad 13. Frequenz:

1899:	60,	50	Neuaufnahmen.
1900:	50,	24	«
1901:	51,	19	«
1902:	46,	10	«
1903:	41,	5	«
1904:	49,	12	«
1905:	48,	12	«
1906:	51,	15	«

Sterblichkeitsstatistik.

Jahrgang	Gesamt-sterblichkeit	Sterblichkeit der übernommenen Kinder	Sterblichkeit der neuaufgenommenen Kinder
1899	33,3 %	30,0 %	34,0 %
1900	26,0 «	30,7 «	20,8 «
1901	21,6 «	12,5 «	36,8 «
1902	4,3 «	5,5 «	0,0 «
1903	2,4 «	2,8 «	0,0 «
1904	2,04 «	0,0 «	8,33 «
1905	4,2 «	2,8 «	8,3 «
1906	13,7 «	8,3 «	26,66 «

ad 14. Die Bedürftigsten finden in erster Linie Aufnahme, das Gros der Kinder sind uneheliche.

ad 15. Die Anstalt ist dauernd mit 36 Kindern belegt, kann mehr nicht aufnehmen; eine Erweiterung plant der Besitzer, der alle Kosten allein trägt, nicht.

In Hamburg verschiedene Milchküchen, Krippen, Kinderkrankenhaus und Säuglingsstationen.

ad 16. Bau- und Grunderwerbskosten 72500 M., gezahlt vom Stifter und Besitzer.

Innere Einrichtung 13000 M., gezahlt vom Stifter und Besitzer.

Erforderliche Betriebskosten jährlich 21—22000 M., die Herr Ed. Lippert allein trägt.

ad 17. Verbilligung unseres Betriebes ist nicht möglich, wenn die Kinder zu ihrem Rechte kommen sollen, im Gegenteil, es sind eher mehr wie 4 Schwestern und 4 dienstbare Geister nötig.

Die Ärztearbeit ist meines Erachtens nicht umsonst zu leisten, ich habe das früher bei zwei anderen Anstalten hier getan, aber keinen Dank (ich meine nicht äusserlichen, sondern Verständnis für die Sache) geerntet.

Was die Frage der Säuglingsheime anbelangt, so sind diese eine bedenkliche Einrichtung, wenn finanziell gespart werden muss, was bei uns nicht nötig ist. Wir verlegen beim ersten Verdacht einer Infektionskrankheit das davon befallene Kind, haben trotzdem zur Zeit eine Keuchhustenendemie (die erst Befallenen sind nach dem Krankenhause verlegt). Viele kleine Infektionen, die die Insassen aber immer wieder von neuem befallen, z. B. Angina, Bronchitis, Konjunktivitis, gelegentlich Furunkulose, Pemphigus etc., bringen die Kinder aber in ihrer Entwicklung immer wieder von neuem zurück, ganz abgesehen von den eigentlichen Infektionskraukheiten (Pertussis, Morbilli, Scarlatina, Diphtherie etc.). Da die Kinder aber dauernd (d h. jahrelang) in dem Kinderheime sind, sind sie diesen Schädlichkeiten mehr ausgesetzt als in Privatpflege. Die vielfach gesetzten kleineren und grösseren Insulte hemmen die ganze Entwicklung und paralysieren Vieles, was die übrigen hygienischen guten Verhältnisse, die Pflege etc. etc. leisten könnte, mit einem Worte, auch für uns ist die »Hospitalitis« kein überwundener Begriff.

Die Frage der übertragbaren Darmkatarrhe habe ich gar nicht gestreift, Neues wüsste ich den Untersuchungen Heubners und Finkelsteins u. a. auch nicht hinzuzufügen.

Dr. P. Wagner, Hamburg.

Säuglingsfürsorgestelle Hannover.

ad 1. Säuglingsfürsorgestelle des Vaterländischen Frauen-Vereins Hannover.

ad 2. Privat.

ad 3. Durch 2 Beratungsstellen und Abgabe einwandfreier Milch.

Die Beratungsstellen sind geschäftiich verbunden mit einem Kinderkrankenhaus, dem Allgemeinen Krankenhaus und einer Augenklinik.

Durch kontrollierte Aussenpflege. Veranstaltung von Vorträgen in Aussicht genommen.

ad 4 Erste Stelle eröffnet: 1906, Juni.

Zweite Stelle eröffnet: 1907, Mai.

ad 5. Jede der beiden Fürsorgestellen steht unter der Leitung eines besonderen Arztes. Die gesamte Verwaltung liegt in der Hand der Vorsitzenden.

ad 6. 1. peripher. 2. central.

Adressen: 1. Säuglingsfürsorgestelle, Callerstr. 112 A.

2. « Götheplatz 2 A.

(Beide Hannover)

ad 7. Städte Hannover und Linden nebst Vororten.

ad 8. Die Säuglingsfürsorgestelle Callerstr. 112 A ist in dem gemieteten Stockwerk eines Privathauses.

Die Säuglingsfürsorgestelle Götheplatz 2 A in den kostenlos zur Verfügung gestellten Räumen eines städtischen Gebäudes, Bürgerschule, untergebracht.

Zahl der Räumlichkeiten für Ordination: 1 in jeder Fürsorgestelle ausser Warteräumen.

Zahl der Räumlichkeiten für Milchbereitung: 0.

« « « « Milchabgabe: 1 in jeder Fürsorgestelle

Filialen, Milchdepots: 1 Milchausgabestelle am Engelbostelerdamm.

ad 9. Verwaltung: Vaterländischer Frauen-Verein Hannover.

ad 10. 2 Ärzte.

Jeder Arzt erhält jährlich 1000 M. von April 1907 ab.

2 geschulte Schwestern. Für jede werden 1000 M. gezahlt.

Weitere — unentgeltliche Hilfe wird von Damen des Vaterländischen Frauenvereins geleistet, z. T. geschult.

ad 11. Städte Hannover und Linden nebst Vororten.

Angenommen werden nur Säuglinge.

Brust- und Flaschenkinder.

Nur gesunde Kinder.

Vermögensgrenze für Beratungsstelle: Nicht festgesetzt.

« « Milchküche: 0.

Inanspruchnahme nicht abhängig vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit; ebensowenig mit dem Verlust bürgerlicher Rechte verbunden.

Verpflichtungen: Keine.

ad 12. A. 2 Beratungsstellen.

a) In jeder Fürsorgestelle finden wöchentlich 2 Sprechstunden statt. Nachmittags an 4 verschiedenen Tagen von 5 Uhr ab.

b) Propaganda des Stillens Mündlich, sowie schriftlich durch einen kleinen Druckbogen mit »Ratschlägen für die Mütter zur Ernährung und Pflege der Säuglinge«.

Vorträge sind in Aussicht genommen.

c) Keine eigene Milchküche.

d) Kranke Säuglinge, deren Unterbringung in ein Krankenhaus nicht in Frage kommen kann, werden zur Behandlung praktischen Ärzten überwiesen; ausgenommen hiervon sind Kinder mit Darmerkrankungen, deren Heilung auf rein diätetischem Wege möglich ist.

e) Kontrollbesuche: Unvermutet durch die Schwestern und zwar anfangs häufiger bei Zugängen.

f) Keine organisierte Aussenpflege.

B. Milchküche nicht vorhanden.

a) Milch wird direkt vom Produzenten bezogen z. Z. noch aus einem Stalle, der tierärztlicher Kontrolle und bestimmten formulierten Vorschriften untersteht. Tierärztliche Kontrolle durch Vermittlung der hiesigen tierärztlichen Hochschule. Regelmäſsige oder unerwartete Milchuntersuchungen durch das hygienische Institut der tierärztlichen Hochschule (Geh. Rat Dammann). Die Produktion entspricht allen Anforderungen soweit z. Z. überhaupt möglich. Transport zur Stadt 1 mal täglich durch Milchwagen und zwar direkt an die hiesige Central-Molkerei-Genossenschaft als Vollmilch.

In der Molkerei wird die Milch in $^1/_2$ Literflaschen gefüllt (pasteurisiert) und in die drei Milchabgabestellen geschafft, wo sie von den Schwestern morgens 7—9 Uhr an die Mütter direkt abgegeben wird.

f) Preis = $^1/_2$ Liter 8 Pf. (wir zahlen selbst 10 Pf. für $^1/_2$ Liter).

2. Die Verarbeitung der Milch geschieht in der mit allen Hilfsmitteln der Neuzeit ausgestatteten gänzlich neu erbauten hiesigen Centralmolkerei. Es wird nur pasteurisierte Milch abgegeben.

C. Die Ausgabe der Säuglingsmilch erfolgt früh morgens in beiden Fürsorgestellen und dem Milchdepot am Engelbostelerdamm.

Die Ausgabe der Kindermilch erfolgt in Halbliter-Flaschen. Die Milch ist in der Centralmolkerei pasteurisiert. Untersucht wird die Milch in kurzen Zwischenräumen im hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule.

Die Stallungen des Milchlieferanten werden von Zeit zu Zeit durch den Veterinärrat der kgl. Regierung unvermutet revidiert.

Für das Liter Kindermilch sind von den Empfängern an den Verein 16 Pf. zu zahlen, der Centralmolkerei sind vom Verein 20 Pf. zu zahlen.

Die Marktmilch kostet 18 Pf. pro Liter.

Abgabe auf ärztliche Anordnung, speziell nur der Anstaltsärzte.

Einsatz für Flaschen 25 Pf. Die Flaschen sollen gereinigt zurückgegeben werden. Für Bruch werden 20 Pf. pro Flasche berechnet.

Die Kinder sind in Zwischenräumen von etwa 14 Tagen vorzustellen. Sie werden jedesmal gewogen. Die Nahrung wird je nach Befund geändert. Bei Ernährungsstörungen evtl. 2 mal wöchentlich Vorstellung der Kinder. Mütter, die Stillprämien erhalten, müssen regelmäſsig nach 14 Tagen wiederkommen.

Durch mündliche Belehrung wird auf richtige Behandlung der Milch hingewirkt.

Bei den örtlichen Besuchen durch die Schwestern wird die Behandlung der Milch kontrolliert. Mitgabe gedruckter Allgemeinvorschriften, sowie der schriftlich fixierten jedesmaligen Verordnung.

Die den stillenden Müttern gratis gelieferte Marktmilch wird den Empfängern durch die Wagen der Centralmolkerei ins Haus gebracht.

D. a) Bedingung zur Gewährung von Unterstützungen:

Stillen der Kinder.

Grosse Armut der Familien.

b) Art der Unterstützung:

Milch für stillende Mütter. Freie Abgabe von Kindermilch an bedürftige Frauen.

1. Frauen, welche ihre Kinder selbst stillen, erhalten täglich 1—2 Liter Vollmilch gratis, aber erst auf ärztliche Anordnung.

(Die Zahlung von Stillprämien an Hebammen ist unsererseits angeregt und wird hoffentlich bald erfolgen.)

Mütter, die ausser dem eigenen Kinde auch auf unsere Veranlassung noch ein fremdes Kind angelegt haben, haben von uns für sich extra noch Milch und zum Schluss ein kleines Geldgeschenk erhalten. (10 M.)

2. Bedürftigen Frauen wird die Kindermilch von Zeit zu Zeit gratis geliefert. Bei sämtlichen Kindern unter einem Jahre geben wir das Liter Milch mit 16 Pf. ab, während wir dafür 20 Pf. zahlen. Kinder über einem Jahr, die unsere Milch weiter bekommen, müssen 20 Pf., also den Selbstkostenpreis zahlen.

Milchzucker, Sauger, Strichflaschen, Borsyl — werden ebenfalls von uns Bedürftigen gratis verabreicht.

Kranke Säuglinge werden, soweit die zur Verfügung gestellten 8 Betten frei sind, im Allgemeinen städtischen Krankenhause, der Kinderheilanstalt im Henriettenstift und Clementinenhaus und einer Klinik für Augenkranke untergebracht.

Die zur Verfügung stehenden Betten sind Freibetten.

Und zwar 6 auf Kosten der städtischen Armenverwaltung, 1 für ein evtl. augenkrankes Kind durch die Landesversicherungsanstalt, 1 Freibett der Kapital-Versicherungsanstalt.

ad 13. Zugang in 11 Monaten: seit Bestehen der ersten Fürsorgestelle: 866 Kinder.

Zahl der Konsultationen: 3534 Konsultationen.

	I. Quart.	II.	III.	IV.
a) Zugang von Brustkindern:				
1. gesund zugegangen	260	41	12	2
2. darmkrank «	9	9	3	2
3. « geworden	23	12	1	--
4. « gestorben	—	—	—	—
b) Zugang von Zwiemilchkindern:				
1. gesund zugegangen	89	21	17	6
2. darmkrank «	8	4	3	1
3. « geworden	16	11	3	—
4. « gestorben	5	1	—	—
c) Zugang von Flaschenkindern:				
1. gesund zugegangen	141	86	58	37
2. darmkrank «	34	22	24	10
3. « geworden	22	12	5	1
4. « gestorben	7	4	1	—

Durchschnittliche Behandlungsdauer:

a) der Brustkinder in den ersten 10 Monaten des Bestehens der Fürsorge: 174 Brustkinder während 571 Wochen, d. i. 3,28 Wochen durchschnittlich.

b) der Zwiemilchkinder: 155 Zwiemilchkinder,
718 Wochen, d. i. 4,63 Wochen durchschnittlich.

c) der Flaschenkinder: 256 Flaschenkinder,
726 Wochen, d. i. 2,84 Wochen durchschnittlich.
Also Gesamtdurchschnitt 2015:585 = 3,44 Wochen.
Über die Stilldauer leider keine genauen Notizen.

Gründe für das Nichtstillen: Meist mangelhafte Versuche, schlechte Berater (Hebammen) etc.

Gründe für vorzeitige Entwöhnung: Vergehen der Milch durch Kunstfehler. Sehr oft soll die Milch zu wässrig gewesen sein.

Über die Zahl der Frauen, die zum Stillen bewogen werden konnten, bestehen keine genauen Angaben, jedenfalls aber eine ganze Anzahl. Desgl. konnten sehr viele von vorzeitiger Entwöhnung abgehalten werden.

Obgleich Zahlen nicht vorliegen, habe ich doch die Überzeugung, dass sich unter den Müttern der Fürsorgestelle ein Nutzen und Fortschritt der Stillpropaganda zeigt.

Von den Stillenden wurden anfangs sämtliche mit Milch unterstützt, später nur mit Auswahl. Zahlen nicht ausziehbar.

Über die Unterstützung der Stillenden mit Geld sind Zahlen nicht vorhanden.

Mit Milch wurden in 11 Monaten versorgt: 149 Zwiemilchkinder,
412 Flaschenkinder; sowie die Brustkinder, die später Flasche zuhaben mussten, wofür Zahlen nicht vorhanden.

Mit Kindervollmilch sind gestorben: 18 Kinder.

Es wurde durchwegs Kindermilch geliefert und zwar das Liter zu 16 Pf. statt 20 Pf.

Von der Beratungsstelle blieben in 9 Monaten 211 Mütter mit ihren Kindern fort. Von letzteren waren unseres Wissens 14 gestorben; Gründe der anderen unbekannt.

Unzweifelhaft werden die Kinder durchweg sehr sauber und reinlich gehalten.

Die Anstalt wird sowohl von Privaten, wie von Vereinen und den Behörden gefördert.

Kinder werden zugewiesen von den ortsansässigen Ärzten, den Hebammen, von der Polizei und den Waisenpflegerinnen etc.

Jedes neugeborene Kind muss nach 3 Tagen auf dem Standesamt angemeldet werden; hier wird dem Vater etc. ein gedruckter Hinweis auf die Fürsorgestellen eingehändigt.

ad 14. Qualität der Klientel: Meistens Arbeiterbevölkerung.

Wohlfahrtseinrichtungen für Schwangere, uneheliche Mütter und ihre Kinder: Säuglings- und Versorgungshaus des deutsch-evangelischen Frauenbundes (Ortsgruppe Hannover). Darin werden die Mütter ca. 3 Monate vor ihrer Niederkunft aufgenommen und verbleiben bis 3 Monate nach ihrer Entbindung darin. Unter gewissen Bedingungen können die Kinder auch fernerhin darin verbleiben.

Ferner existiert ein Wöchnerinnenverein, der armen Wöchnerinnen ärztliche Hilfe unentgeltlich, Hebamme, evtl. Pflegerin und Baby-Wäsche stellt, sowie der Mutter eine zeitlang Gratismilch.

Allgemeine Mortalität:

	1903	3827	1904	3932
davon 0—1 Jahr alt				
a) ehelich		746		799
b) unehelich		267		299
1--5 Jahr alt		410		331
Zahl der Totgeburten	1903		1904	
a) männlich ehelich		100		108
« unehelich . . .		27		33
b) weiblich ehelich		101		91
« unehelich . . .		19		28
	Summa:	247		260
Zahl der Geburten:	1903	6505	1904	6685

1904 starben 0—1 Jahr alt:

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Sa.
ehelich	56	44	46	52	38	32	123	207	60	41	52	43	799
unehelich	8	17	17	10	14	18	51	70	46	14	17	17	299

Die Anstalt besteht noch zu kurze Zeit, um schon einen merkbaren Einfluss auf die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit haben ausüben zu können.

Missbräuche bei der Säuglingsernährung und -Pflege:
Nichtstillen der Mütter.
Überfütterung der Kinder.
Lagerung auf Federbetten etc.
Milchflaschen mit Metall- und Glasröhren.

Das Material der Kostfrauen ist nach meiner Erfahrung als Ziehkinderarzt im Ganzen nicht schlecht zu nennen.

ad 15. Die Höchstleistung der Anstalt in der Callerstr. 112 A im gegenwärtigen Zustande ist z. Z. erreicht mit ca. 40 Kindern in den einzelnen Sprechstunden. In der Anstalt in der Göthestrasse ist die Höchstleistung noch nicht erreicht. (Durchschnittlich etwa 12 bis 15 Kinder. Eröffnet Anfang Mai 1907.) Hier erlauben auch die Räumlichkeiten, Personal und Finanzen noch eine Erweiterung. Die evtl. Höchstleistung bei möglichster Erweiterung schätze ich daselbst auf ca. 40 Kinder in einem Nachmittage.

Bislang sind Kinder im Alter bis zu einem Jahre angenommen worden; um mehr Kindern Rat etc. zu teil werden zu lassen, soll, da die Höchstzahl in Anstalt 1 erreicht ist, das Aufnahmealter auf $^3/_4$ Jahr herabgesetzt werden.

Aussicht auf Errichtung weiterer Anstalten besteht in der Stadt nicht, dagegen im Regierungsbezirk, jedoch kann ich keine bestimmten Angaben machen.

ad 16. Für die angemieteten Räume der Fürsorgestelle an der Callerstrasse werden vom Vaterländischen Frauenverein 460 M. jährlich gezahlt.

Die Einrichtungsgegenstände sind, soweit sie nicht von Freunden der guten Sache geschenkt sind, auf Kosten des Vaterländischen Frauenvereins beschafft worden.

Die im Juni 1906 eingerichtete Fürsorgestelle hat in der Zeit bis zum 30. April 1907 14537 M. Kosten verursacht.

Auf die Ausgaben an Kindermilch sind von den Empfängern erstattet 6857 M.; es verbleibt mithin eine Ausgabe von 7680 M. zu Lasten des Vaterländischen Frauenvereins Hannover. Für die im Mai 1907 eingerichtete II. Stelle sind Angaben noch nicht zu machen.

ad 17. Weitere Vorschläge für die Stillpropaganda: Auslobung von Prämien an Hebammen.

Der Betrieb lässt sich m. E. nur durch Einschränkung der Abgabe von Gratismilch an stillende Mütter verbilligen, vereinfachen kaum!

Unsere Art der Milchversorgung halte ich für vorzüglich.

Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. Dr. Wahrendorf, Hannover.

Säuglingsheim Hannover.

Das Säuglingsheim Hannover ist im November vorigen Jahres mit wenig Sachkenntnis gegründet und fast ganz ohne ärztliche, speziell ganz ohne pädiatrische Leitung verwaltet worden. — Seit etwa 14 Tagen habe ich die Leitung übernommen, nachdem es von privater Seite in hochherziger Weise in finanzieller Beziehung einigermafsen sichergestellt worden ist. — Nach Lage der Dinge kann ich die Fragen Ihres Fragebogens nur sehr unvollkommen beantworten zumal ich nicht einmal ein Aufnahmebuch, geschweige denn nähere Aufzeichnungen vorgefunden habe. Wir sind augenblicklich mitten in der Arbeit unser Säuglingsheim zu reorganisieren, und es wird uns hoffentlich gelingen, es auf die Höhe moderner Leistungsfähigkeit zu bringen.

ad 1. Säuglingsheim Hannover.

ad 2. Privat.

ad 3. Nein — nur Säuglingsheim. Poliklinik und Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege sind in Aussicht genommen.

ad 4. 1906.

ad 5. Arzt (der Unterzeichnete); hat nur ärztliche Funktionen und Überwachung des Betriebes. — Verwaltung ist besonders, cfr. ad 9.

ad 6. Baumstr. 10. — Etwas ausserhalb des Centrums.

ad 7. Stadt.

ad 8. Ganzes Haus, umgebaut, resp. adaptiert — Privathaus. Angliederung an eine Diakonissen-Station und Poliklinik — soll aber möglichst selbständig gemacht werden. Die definitive Einrichtung ist noch nicht vollendet.

ad 9. Privat; — kirchliche Gemeinde — besondere Kommission des Gemeindevorstandes.

ad 10. 1 Arzt — unentgeltlich.

1 Schwester als Vorsteherin.

3—4 Hilfskräfte, wenig geschult,

(2 bezahlt, 2 unbezahlt) für die Besorgung der Kinder.

2 Hilfskräfte für häusliche Arbeiten und Wäsche.

ad 11. Stadt. — Behandlung bis zum Alter von 2 Jahren höchstens; möglichst sollen die Kinder früher entlassen werden.

Aufnahme von der Geburt an bis zum vollendeten 1. Lebensjahre.

Es sollen nur gesunde Kinder aufgenommen werden.

Aufnahme ist nicht abhängig vom Nachweis der armenrechtlichen Hilfsbedürftigkeit, nicht mit dem Verlust bürgerl. Rechte verbunden.

Zahlung von monatl. 16—20 Mark; — bei Armen zahlt die städtische Armenverwaltung.

ad 12. A. Beratungsstelle einstweilen nicht eingerichtet.

B. 1. Milchküche wird nur für die Anstalt betrieben.

Bezug der Milch aus einem privaten Stalle, sog. Kindermilch.

Kein Musterstall, tierärztl. Kontrolle der Kühe.

1 mal tägl. Transport zur Stadt, Milchwagen.

b) Bis zur Fertigstellung der neuen Milchküche muss noch aus einer Molkerei (Aktiengesellsch.) fertige Kindermilch, sog. Sintenismilch, für einige Kinder bezogen werden.

c) Die zur Verarbeitung bezogene Milch ist Vollmilch.

d) Vom Tage der Melkung.

f) 30 Pf. pro Liter.

2. Einstweilen wird mit einem Soxhletschen Apparat gearbeitet. — Ein grosser, den Anforderungen der Anstalt entsprechender Apparat ist in Auftrag gegeben.

Selbständige Tätigkeit in bestimmten Tagesstunden, bald nach Einlieferung der Milch, die bis zur Verarbeitung auf Eis gekühlt gehalten wird. 1 Person arbeitet unter ärztlicher Anleitung und Aufsicht.

Für die Kinder werden je nach Alter Nahrungsgemische hergestellt, in jeder ärztl. verordneten Art. — Sterilisation, Kühlhaltung der fertigen Nahrung auf Eis.

Verbrauch innerhalb 24 Stunden.

C. Milchabgabe nur für die Anstalt.

ad 13. Es sind jetzt 18 Betten vorhanden; 2 sollen baldigst dazukommen, die Zahl später bis 30 erhöht werden.

Daten über Zugänge und Resultate fehlen. (cfr. Eingang meines Briefes.)

Das grosse Publikum hat bis jetzt noch wenig Interesse für die Anstalt. Förderung der Anstalt vorwiegend durch Privatmittel.

ad 14. Meist uneheliche Kinder, die Mehrzahl auf Kosten der Armenkasse, nachdem die Mütter mit ihren Kindern aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt hierselbst resp. aus einem hier bestehenden sog. Versorgungshause entlassen sind.

Die kleine, erst kurze Zeit bestehende Anstalt kann einen Einfluss auf die allgemeine Mortalität und auf die hier wie allerorten bestehenden Missbräuche bei der Säuglingsnahrung und Pflege einstweilen nicht in Anspruch nehmen. Die Missbräuche bestehen im wesentlichen in Überernährung und in qualitativ unzweckmäfsiger Ernährung, sowie besonders im Verkennen der Bedeutung der natürlichen Ernährung.

ad 15. Bis jetzt 20 Betten — einstweilen ist Erweiterung nicht möglich. Eventuelle Höchstleistung 30 Betten.

Ja, vielleicht durch Angliederung eines Säuglingsheims an die Provinzial-Hebammen-Lehranstalt, Aussicht auf grössere Anstalt.

ad 16. Die Anstalt besteht erst seit November 06. Nähere Angaben über Kosten fehlen.

ad 17. Bezirkscentralen für alle Zweige der Säuglingsfürsorge sind sehr wünschenswert.

Wenn möglich sollten die ärztlichen Dienste in der Säuglingsfürsorge bezahlt werden. — Bei uns fehlt es einstweilen an Mitteln dazu.

Dr. Spanier, Hannover.

Beratungsstelle und Milchküche der Luisenheilanstalt Heidelberg.

ad 1. Säuglingsabteilung der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg. (Luisenheilanstalt).

ad 2. Privatanstalt, zu Lehrzwecken zur Verfügung gestellt und dafür staatlich subventioniert.

ad 3. Das Säuglingsheim ist dem Kinderkrankenhaus als besondere Abteilung angegliedert, es besteht aus einer Abteilung für stationäre Behandlung magendarm- und ernährungskranker Säuglinge, einer Säuglingsambulanz zur Kontrolle und Beratung der Milchküchenkunden und Weiterbeobachtung entlassener stationär Behandelter. Neben dieser »Säuglingsambulanz« hält die Klinik eine grosse allgemeine Kinderambulanz (über 4000 Neuzugänge pro Jahr), die zeitweise überwiegend von Säuglingen besucht ist und meist die Aufnahme auf die Station vermittelt.

Die verschiedenen Teilanstalten sind zusammengehörig örtlich und geschäftlich verbunden.

Die Anstalt bildet Mädchen in Säuglings- und Kinderpflege aus.

ad 4. Gründungsjahr der Luisenheilanstalt: 1860.

Gründungsjahr der 1. Säuglingsabteilung und Milchküche 1902.

Gründungsjahr der gegenwärtigen Abteilung: 1904.

ad 5. Arzt. a. o. Professor der mediz. Fakultät Heidelberg; dessen Assistenten.

ad 6. Centrale Lage. Kinderklinik, Luisenstrasse 5, Heidelberg.

ad 7. Wirkungskreis: für die Krankenabteilung unbegrenzt, vorwiegend Stadt und Kreis Heidelberg: für die Milchküche nur ausnahmsweise nach auswärts.

ad 8. Ganzes Haus, ad hoc neu gebaut, an das seit Jahren bestehende Kinderkrankenhaus angegliedert; die Angliederung hat für die Säuglingsabteilung unter anderem folgende Vorteile:

1. Grosse Auswahlmöglichkeit der Aufzunehmenden aus dem grossen Material der Kinderpoliklinik; Zuweisung von Patienten an die Milchküche.

2. Strenge Ausscheidung der geeigneten Fälle durch Verweisung aller ungeeigneten (infektiösen) an die übrigen Abteilungen.

3. Stets vorhandener Nachwuchs vorgeschulter ärztlicher Hilfskräfte.

4. Möglichkeit für die Pflegerinnen auch die Pflege älterer Kinder zu erlernen nach beendeter Lehrzeit auf der Säugl.-Abtlg.

Krankensäle 3.

Milchbereitung und Abgabe 4.

ad 9. Privat (Verwaltungsrat unter Vorsitz des ärztlichen Direktors).

ad 10. 1 Direktor der Kinderklinik, a. o. Professor.

1 Assistenzarzt (Geh. 1500).

Ev. 1 Volontär

Ausserdem an der Klinik und deren Ambulanz angestellt 4 Assistenten, keine Aufsichtsorgane.

Hilfskräfte: 1 Oberin der Säugl.-Abtlg. (bezahlt).

(zur Zeit nicht besetzt).

1 Leiterin der Milchküche (bez.),

1—2 Schwestern des badischen Frauenvereins (bez.),

5—7 Pflegerinnenschülerinnen (freie Station).

Unterricht durch die Assistenzärzte; sehr dürftiges Lehrmaterial. Ausbildungsdauer: Minimum $^1/_2$ Jahr.

1 Dienstmädchen,

2 Ammen,

2 Waschfrauen.

ad 11. Keine Beschränkungen allgemeiner, prinzipieller Art. Aufgenommen werden ausser den Ammenkindern fast ausschliesslich magendarmkranke und ernährungsgestörte Patienten des Säuglingsalters (im allg. unter 1 Jahr).

Es werden Kinder aus allen Ständen aufgenommen; für Unbemittelte aus dem Kreis Heidelberg bezahlt der Kreisverband $^2/_3$—$^3/_3$ der Verpflegungskosten, was nicht als Armenunterstützung gilt. Doch muss die Vermögenslosigkeit vom Armenrat bescheinigt werden. — Die allgemeine Poliklinik soll nur von Unbemittelten besucht werden: nicht Mittellose leisten Beiträge in unsere Armenkasse.

Auf der Station bezahlen weniger Bemittelte Verpflegungskosten von 1,20—2,20 M. (der Kreis 1,20), entsprechend den Sätzen für die III. Klasse der übrigen Abteilungen. Wohlhabendere bis zu 5 M. pro Tag nebst ärztlichem Honorar. Klassenunterschiede bestehen nur für die Bezahlung.

ad 12. a) Allgemeine Kinderambulanz: täglich 9—1 Uhr. Säuglings- (Milchküchen-Ambulanz) 2, nächstens 4 mal wöchentlich.

b) Mündlich, in den Sprechstunden; ferner in den Pflegerinnenkursen und beim Besuch der Hebammenschülerinnen der Frauenklinik.

c) Eigene Milchküche, ohne Filialen.

d) Nur durch die Ärzte; in oben genannten Sprechstunden; in besonderem Ambulanzgebäude. — Stationär auf der Säuglings-Abteilung.

Von Ärzten Eingewiesene werden mit Bericht an dieselben zurückverwiesen; Schwerkranke, nicht Aufzunehmende oder nicht ambulant zu Behandelnde an die Ärzte der Stadt oder die ins Haus gehenden Ärzte der mediz. Poliklinik verwiesen. Behandlung im Hause von der Klinik aus unstatthaft.

e) Keine.

f) Keine.

g) Anzeige an das Bezirksamt; Entziehung der Unterstützung nach vergeblicher Vermahnung.

B. Milchküche.

1. Bezug der Milch.

a) Direkter Bezug aus privatem Stall, der im wesentlichen bereits bestand. Die Produktion entspricht mäfsigen Anforderungen. 8 bis 10 geimpfte (nicht reagiert habende) Kühe.

Futter: Trockenfutter, frischer Klee, Dickrüben, trockene Biertreber, grobe Weizenkleie, Hafer- oder Gerstenschrot.

Reinlichkeit befriedigend (siehe Schmutzprobe), dieselbe fällt fast stets negativ oder spurweise positiv aus).

Stallkontrolle von Zeit zu Zeit durch den Schlachthofdirektor (Verwaltungsrat-Mitglied), sowie durch den Arzt.

Transport: Milchwagen, 1 Stunde Weg. Morgens 6—7 Uhr.

c) Vollmilch. (I. Säuglingsmilch, II. gewöhnliche Milch).

d) Morgenmilch 2 Stunden.

Abendmilch 12 Stunden.

e) 5 bis 9°; ausnahmsweise mehr; (II. 15 bis 17°).

f) Vollmilch I. 27 Pf.

" II. 18 "

Ortsüblich 20 bis 24 Pf. (Kindermilch 50 Pf.).

2. Verarbeitung.

Selbständige Tätigkeit.

Betrieb: 1. Allg. morgens 7 bis 12 Uhr: im Bedarfsfalle jederzeit.

Personal: 1 Leiterin, 2 bis 3 Gehilfinnen.

Grobe Arbeit durch 1 Dienstmädchen und die Ammen.

Überwachung durch die Oberin und den Arzt.

Untersuchung des Rohmaterials durch den Direktor des Schlachthofes, Herrn Dr. Zahn.

(Siehe Protokolle).

Untersuchung 1—2 mal wöchentlich.

Die Milch wird in der Milchkammer am Erzeugungsort erst über den Wasserkühler gegeben, dann auf dem Helmschen Tiefkühlapparat

auf 2 bis 4° gebracht. Transport geschlossener Wagen ohne Eis. Verarbeitung sofort; die 2. und 3. Kanne stehen bis dahin in Eiswasser.

Verarbeitung sofort nach dem Eintreffen, für die letzten Portionen 5 Stunden später.

Leere Flaschen werden nicht sterilisiert.

Verarbeitet werden: Vollmilch in Einzelportionen.

alle Arten von Gemischen,

jede ärztliche Verordnung.

Zahl der Tagesportionen: 70 bis 140.

Zahl der Flaschen: 450 bis 1000.

Menge der verarbeiteten Milch: 80 bis 120 Liter.

Sterilisation, 10 Min. 100° (bei kühlem Wetter kürzer).

Kühlung unter Wasserspray, dann im fliessenden Wasser, 8 bis 10°.

Alter der Milch: 12 bis 24 Stunden.

C. Milchabgabe.

Nur in der Anstalt.

Abgegeben wird:

Gewöhnliche Milch	15 Pf.	f. Minderbemitt.,	20 Pf.	f.	Bemitt.	pro L.
Säuglingsmilch	30 «	«	40 «	«	«	«
Milchmisch.	15 bis 30 «	«	25 bis 70 «	«	«	«

die Tagesportion.

Abgabe auf ärztliche Verordnung jedes Arztes.

Kein Einsatz, Ersatz für Bruch nach Selbstkosten.

Die nicht von anderen Ärzten eingewiesenen Kinder werden je nach ihrem Zustand in die Säuglingsambulanz bestellt. Gesunde im allg. 4 wöchentlich. Verpflichtung hierfür besteht nicht.

Mitgabe gedruckter Vorschriften für die Behandlung der Milch im Hause; ausserdem bei jeder Gelegenheit mündliche Ermahnung. Gegen kleine Entschädigung wird in seltenen Fällen statt Körbchen Blechkiste mit Eis mitgegeben.

Keine Hauskontrolle.

D. Unterstützungen.

1. Aufnahme einzelner Kinder auf Freistelle (Stiftung).
2. Aufnahme auf Kosten des Kreises oder der Armenbehörden.
3. Abgabe der Milch und anderer Säuglingsnahrung gegen Gutscheine (aus Beitrag der Stadt Heidelberg und dem Milchküchenfonds der Anstalt im unangreifbaren Kapitalbestand von 4500 M.).
4. Unentgeltliche Medikamente (rote Rezepte).
   « Verbandsmittel.

ad 14. Vorwiegend Kinder der Arbeiterbevölkerung, kleiner Handwerker und Angestellter.

Wohlfahrtseinrichtungen für Säuglinge und Schwangere, Wöchnerinnen bestehen kaum (Unterstützungen, besonders mit Lebensmitteln in kleinem Umfang durch den vaterländischen Frauenverein).

Stillen und Zwiemilchernährung sind selten, künstliche Ernährung überwiegt wohl stark. Zahlen unbekannt.

ad 15. Die Höchstleistung der Ambulanzen ist für absehbare Zeit unbegrenzt; die Station kann in maximo 16 bis 17 Kinder verpflegen. Erweiterungsbauten sind für die nächsten Jahre nicht geplant und auch kaum möglich. Die Beschränkung der Bettenzahl auf die vorhandenen erscheinen für die speziellen Zwecke einer Klinik sogar eher wünschenswert. 1 vorhandener, überzähliger Raum kann eventuell 4 weitere Betten aufnehmen. Die Milchküche ist mit za. 1000 Flaschen pro Tag an einer Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt; speziell ist für Vergrösserung der Kühlanlage kein Raum vorhanden Weitere Anstalten sind unseres Wissens nicht projektiert.

An Pädiatern kein Mangel.

ad 16. Kosten des Neubaues der Säuglingsabteilung ca. 40000 M.

Davon Beitrag der Stadt Heidelberg 28000 M. gegen Überlassung des alten Säuglingssaales für eine Krippe. Der Rest fällt auf Beiträge des Staates (za. 5000 M.) und auf Geschenke.

Innere Einrichtung za. 10000 M.

2. T. Geschenke der Firmen und von Privaten. Betten, Wäsche grösstenteils geschenkt. (Schenksumme für 1 Bett mit Zubehör 100 M.) (Minimum).

Michküche vom übrigen nicht zu trennen.

Ebenso ist es vollkommen unmöglich die Betriebsausgaben der Abteilung von denen der Gesamtanstalt zu trennen. Gemeinsam sind zum Beispiel: Brennmaterial, Gas, elektrischer Strom, Personalverpflegung etc.

Die Einnahmen der Milchküche nur aus dem Verkauf nach auswärts (täglich za. 20 bis 30 Portionen für die Patienten der Anstalt!) betrugen im Jahre 1905:

I. . .	897	M.
II. . .	809	«
III. . .	920	«
IV. . .	864	«
V. . .	889	«
VI. . .	964	«
VII. . .	1044	«
VIII. . .	1056	«
IX. . .	868	«
X. . .	809	«
XI. . .	748	«
XII. . .	830	«
	10698	M.

ad 17. Die Ärztearbeit ist nicht umsonst zu leisten.

Prof. Dr. Feer, Heidelberg.

Säuglingsmilchanstalt Jülich.

Verteilung der Merkblätter des vaterländischen Frauenvereins: Instruktion der Hebammen durch den Kreisarzt (Ermahnung der Wöchnerinnen zum Selbststillen, Säuglingsernährung).

Säuglingsmilchanstalt.

Vaterländischer Frauenverein, 1906.

Sommer und Winter Verabreichung von Einzelportionen à 150, 200 und 250 g (Vollmilch?).

Preis 2, 3 und 4 Pf. für Minderbemittelte. Unbemittelte umsonst.

Milch vom Gute Karthaus.

Kühe kreistierärztlich untersucht, Beaufsichtigung der Fütterung und Pflege. Reinlichkeit der Milchgewinnung.

In der Anstalt Zusatz von Milchzucker und Wasser nach Angabe des Kreisarztes für jeden Säugling besonders zubereitet, in »Timpe« sterilisiert, 80°. Kontrolle durch Aufbewahrung von Stichproben.

Mehrmals wöchentliche Beaufsichtigung durch den Arzt.

Damen besuchen die Kinder in ihrer Wohnung zur Kontrolle.

Mehrere Ärzte zeigten mangelndes Wohlwollen; daher wie auch aus anderen Gründen viele Schwierigkeiten. Dr. Rey, Aachen.

Fürsorgestelle Karlsruhe.

ad 1. Ärztliche Beratungsanstalt der Säuglingsfürsorge (Abteilung VI) des Badischen Frauenvereins.

ad 2. Verein (mit städtischer Unterstützung).

ad 3. Beratungsstelle. Milchverteilung. Errichtung einer Milchküche gesichert ab 1. Oktober 1908. Keinerlei Station. Kontrollierte Aussenpflege durch Schutzdamen. Veranstaltung von Vorträgen.

ad 4. 1906.

ad 5. Ärztliche Leitung.

ad 6. Central, z. Z. provisorisch in Friedestr. 14, H.

ad 7. Stadt allein.

ad 8. Zur Zeit provisorisch in einer Etage eines kleinen Privat-Gartenhauses. Später Übersiedelung in Räume des alten städtischen Krankenhauses.

1 Ordinationszimmer, 2 Wartezimmer, 1 Bureau. Keine Filialen.

ad 9. Verein.

ad 10. 2 Ärzte, Armenärzte. Bezahlung aus städtischem Wohltätigkeitsfond.

Aufsichtsorgan: Präsidium der Abt. VI des Bad. Frauenvereins.

1 bezahlte Hilfskraft, 3 unbezahlte Hilfskräfte, alle in Säuglingspflege ungeschult, nur Samariterkurse durchgemacht, 1 Putzfrau.

ad 11. Stadtbezirk. Altersgrenze: Vollendung des 1. Lebensjahres (im Bedarfsfall wird auch darüber hinausgegangen).

Nicht nur Brustkinder.

Nur gesunde Kinder.

Keine Vermögensgrenze.

Keine Abhängigkeit vom Nachweis armenärztlicher Hilfsbedürftigkeit. Kein Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte.

Verpflichtung der Reflektanten, alle 14 Tage das Kind in die Beratungsstelle zu bringen und den ärztlichen Anweisungen Folge zu leisten.

ad 12. A. a) 4—6 mal wöchentlich je $1^1/_2$—3 Stunden.

b) Mündlich. Vorträge.

c) Keinerlei Milchküche, aber (s. o.) in sicherer Aussicht.

d) Krankenbehandlung, mit Ausnahme diätetischer Behandlung der Ernährungsstörungen, untersagt vom Verein Karlsruher Ärzte.

Im Bedarfsfall erfolgt die Überweisung an praktische Ärzte event. Armenärzte.

e) Kontrollbesuche durch ehrenamtlich tätige Schutzdamen.

f) Fehlt.

g) Ausweisung.

B. Fehlt, aber in sicherer Aussicht nach Übersiedelung in das städtische Gebäude (s. o.).

C. Lieferung ins Haus mittels geschlossener Wagen. Kindervollmilch in Liter- und Halbliter-Flaschen; roh, sonst nichts.

Preis pro Liter für Unbemittelte 10 Pf. (manchmal umsonst), für Mittelstand 20 Pf., Bemittelte 30 Pf. (letztere benutzen kaum die Anstalt).

Abgabe auf ärztliche Verordnung.

Bei Gesunden nur auf Verordnung der Anstaltsärzte, bei z. Z. in Privatbehandlung befindlichen Erkrankten auf Verordnung des behandelnden Arztes. Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen sowohl von Seiten der Konsumenten als auch vertraglich durch den Milchlieferanten. 14 tägige Vorstellung der Kinder zur Kontrolle, regelmäſsige Wägung und Diätvorschrift, Verpflichtung stets ausser bei Erkrankung des Kindes.

Mündliche Belehrung. Mitgabe gedruckter Vorschriften. Kontrollbesuche durch die Schutzdamen.

D. a) Bedürftigkeit.

b) Abgabe der Säuglingsmilch unter dem Selbstkostenpreis.

Unterstützung stillender Mütter.

I. Abgabe von Marktmilch täglich 1 l und event. sonstige Nahrungsmittel (Cerealien und Eier). Suppenabgabe an besonders Bedürftige unentgeltlich durch die Volksküchen (diese Suppen zahlt die Grossherzogin). Keine Geldprämien, doch sind die leitenden Ärzte befugt, in besonderen Fällen statt Naturalien Geldunterstützungen zu beantragen im Betrage bis zu 10 M. pro Monat, ausgezahlt durch den Frauenverein. Milchpumpen werden im Bedarfsfall von der Station leihweise abgegeben. Geldprämien für die Hebammen, welche die besten Stillresultate aufweisen, in Aussicht genommen aus einem von der Grossherzogin extra dem Hebammenverein zu diesen Zwecken gestifteten Fond.

II. Abgabe von roher Kindermilch zu ermäſsigten Preisen (event. gratis).

Unterbringung spez. rhachitischer Kinder in einer Baracke des Ludwig-Wilhelm-Krankenheims auf Kosten des Bad. Frauenvereins.

ad 13. Zugang in den ersten $7^1/_2$ Monaten des Bestehens 459. Zahl der Konsultationen 2814.

Zugang von Brustkindern im 1. Vierteljahr 107,
« « « « 2. « 17,
« « « « 3. « 3,
« « « « 4. « 2,
« « « über 1 Jahr 1.
Zugang von Zwiemilchkindern im 1. Vierteljahr 39.
« « « « 2. « 13.
« « « « 3. « 5.
« « « « 4. « 3.
Zugang von Flaschenkindern im 1. Vierteljahr 101.
« « « « 2. « 74.
« „ « « 3. « 48.
« « « « 4. « 32.
« « « über 1 Jahr 14.

Es gingen zu:

Brustkinder	gesund 58,	mit Ernährungsstörungen	23.
Zwiemilchkinder	« 22,	« «	18.
Flaschenkinder	« 67,	« „	78.

Darmkrank wurden während der Beobachtung: Brustkinder 20.
« » « « « Zwiemilchkinder 24.
« « « « « Flaschenkinder 128.

Gestorben: Brustkinder 1 (nicht darmkrank).
« Zwiemilchkinder 1.
« Flaschenkinder 11,
« zuerst Brust, dann Zw.-Milch 1,
« zuerst Brust resp. Zw.-Milch, dann künstlich 16,
} ca. 15 an Darmerkrankungen.

Behandlungsdauer:

bis	$^1/_2$	Monat	25	bis	5	Monat	39
«	1	«	43	«	6	«	47
«	2	«	87	«	7	«	28
«	3	«	59	«	8	«	5
«	4	«	65	nur 1 mal dagewesen			61.

Stilldauer inkl. Zw.-Milch:

bis zu 4 Wochen bei . . .	75
von 1—3 Monaten bei . .	102
bis zu 7 Monaten bei . . .	106
darüber	25

Gründe für das Nichtstillen meistens Milchmangel, dann Arbeitsnotwendigkeit.

Merklicher Nutzen der Stillpropaganda konstatierbar.

Unterstützte Stillende: 167 mit Milch (1 mit sonstiger Nahrung), 3 mit Geld.

Mit Milch wurden versorgt 404 Kinder.

Mit Kindervollmilch gestorben: 27 Flaschen-, 2 Zwiemilchkinder.

Es blieben weg 136 Kinder; Gründe nicht zu eruieren (61 waren überhaupt nur 1 mal da.

Erzieherischer Einfluss bemerkbar.

Verständnis des grossen Publikums im Wachsen. Förderung der Anstalt durch reichliche Spenden der Grossherzogin und der Prinzessin Max, durch eine grosse und mehrere kleine Schenkungen von Privaten. Barzuschuss der Stadt, unentgeltliche Räume, Heizung und Beleuchtung durch die Stadt

Zuweisung von Kindern durch die Kollegen im Wachsen.

ad 14. Beruf: meist Arbeiter, niedere Eisenbahn- etc. Beamte; dementsprechend soziale Lage, durchschnittlicher Tagesverdienst der Mehrzahl der Väter 3—4 M. Intelligenz lässt zu wünschen übrig. Wohndichtigkeit meist sehr gross (genaue Zahlen werden erst jetzt erhoben). Öffentliche Hygiene sehr gut.

Wohltätigkeitsverein (Elisabethenverein) für Wöchnerinnen.

Wöchnerinnen-Asyl im Ludwig-Wilhelm-Krankenheim.

Allgemeine Mortalität nicht ungünstig.

Säuglingssterblichkeit in der Stadt 1905: 19,1 $^{0}/_{0}$.

« « « « 1906: 16,3 « .

Einfluss der Anstalt bei der Kürze des Bestehens nicht anzunehmen. Zahl der Totgeburten ca. 2—3 $^{0}/_{0}$ der Geborenen überhaupt. Sommersterblichkeit: Juli ca. 35 $^{0}/_{0}$, August ca. 40 $^{0}/_{0}$, September ca. 32 $^{0}/_{0}$ der gestorbenen Säuglinge oder für Juli und August ca. 30 $^{0}/_{0}$, für September ca. 11 $^{0}/_{0}$ der im Jahr gestorbenen Säuglinge (für die einzelnen Kalendermonate berechnet). Über die Hälfte stirbt an Darmerkrankungen (alles dazugehörige eingerechnet).

Über Häufigkeit des Stillens fehlen zuverlässige Angaben. Hauptmissbrauch besteht in Überfütterung (kleine Nahrungspausen, grosse Nahrungsmengen, reine Mehlfütterung sehr selten; häufiger Gebrauch der Kindermehle und der kondensierten Büchsenmilch).

Material der Kostfrauen durchschnittlich ziemlich gut. Von Engelmacherinnen nichts bekannt.

ad 15. Z. Z. nicht zu beantworten.

Aussicht, dass die Stadtverwaltung die Einrichtung erweitert.

Genügende Pädiater vorhanden.

ad 16. Für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1906.

A. Einnahmen: 32023 M., darunter für abgegebene Milch 10169 M.

B. Ausgaben.

1. Für Milch		M. 20700.27
2. Stillende Mütter:		
a) bar	M. 114.—	
b) Naturalien . . .	« 3462.19	« 3577.19
3. Wäsche und sonstige Gegenstände an Säuglinge		« 414.40
4. Verwaltungskosten (Schreibmaterialien, Drucksachen, Porto etc.)		« 540.15
5. Ablieferungen an die Bank		« 1730.—
Sa. .		M. 26962.01

(aus dem Rechenschaftsbericht der Abt. VI des Bad. Frauenvereins)

ad 17. Der Betrieb liesse sich verbilligen durch Beschaffung billigerer Milch.

Die Stillpropaganda muss noch mehr durch die Hebammen erfolgen.

Centralisierung aller Zweige der Säuglingsfürsorge (namentlich auch für die unehelichen Säuglinge) ist anzustreben.

Die Ärztearbeit darf nicht umsonst geleistet werden.

Nachtrag: Bezug unserer Säuglingsmilch zuerst aus zwei Privatställen in der Stadt, jetzt nur aus einem.

Tuberkulingeimpfte Kühe (Simmenthaler Rasse).
Trockenfütterung.
Zeitweiser Aufenthalt der Tiere im Freien.
Gut gelüfteter, sauberer, zementierter Stall.
Automatische Tränkung.
Sofortige Füllung und Tiefkühlung (auf 4° C.) der Milch.

Aufbewahrung der Milch in den Flaschen mit Pappverschluss in Tiefkühlung bis zum Ausfahren.

Die Milch wird den Konsumenten gegen Abgabe von Milchmarken, welche auf dem Bureau der Beratungsanstalt abzuholen sind, ausgeliefert. Der Stall wird vom Bezirkstierarzt häufig kontrolliert.

Preis der Milch für den Verein 30 Pf. pro Liter.
Preis der gewöhnlichen Marktmilch 20—22 Pf. pro Liter.

Dr. Behrens, Karlsruhe.

Heinrich-Kinder-Hospital und Säuglingsmilchküche Kiel.

ad 1. Universitäts - Kinder - Poliklinik mit stationärer Abteilung (Heinrich-Kinder-Hospital).

ad 2. Staatlich und privat.

ad 3. Durch Station in Gestalt von Kinderkrankenhaus.

Örtlich verbunden mit Poliklinik.

Durch kontrollierte Aussenpflege ärztliche Kontrolle aller Pflegekinder unter 1 Jahr (ca. 400 pro anno); in der Poliklinik durch monatliche Wägung, Untersuchung und Nahrungskontrolle. Kontrolle im Hause durch der Poliklinik angegliederte städtische Waisenpflegerinnen. Vorträge über Säuglingspflege für Frauen und Hebammen.

ad 4. 1905.

ad 12. B. 1. Bezug der Milch: a) Aus einem Stalle direkt vom Produzenten; falls Produktion desselben nicht reicht, das darüber benötigte Quantum aus nebenliegendem Stalle, dessen Vieh ebenfalls allen Ansprüchen in derselben Weise genügt. Stall neu gebaut, allen Ansprüchen genügend, zementiert, Selbsttränker, vorgeschriebenes Futter, Melkstall. Vieh geimpft, Kontrolle durch bakteriologisches Institut, Schmutzproben, Fett und sonstige Untersuchung in der Milchküche und durch das Nahrungsmitteluntersuchungsamt.

Kühlung: Vorgeschrieben bei Abnahme in der Milchküche höchstens 8 %. Kontrolle des Stalles, Melkens usw. durch den Leiter der Milchküche in verschiedenen Zeiten (ist praktisch und theoretisch ausgebildeter Landwirt). Transport zur Stadt durch Personenzug einmal täglich morgens. c) Vollmilch (Morgenmilch). d) 2—3 Stunden. e) 8 ° C. höchstens. f) Preis zur Zeit frei ins Haus 19 Pfg. (Vom 1. Juli 20 Pfg. incl. Ausfahrens in die Ausgabestellen). Ortsüblicher Preis 15—18 Pfg.

2. Verarbeitung der Milch: Selbständige Milchküche des »Frauenbildungsvereins«, E. V. Betriebs- resp. Herstellungszeit 8—12 Uhr. Geschäftszeit bis 6 Uhr. Personal: 1 Leiter, 2—3 Damen zum Mischen etc., 1 Frau zum Kesselheizen und Flaschenspülen. Überwachung des technischen Betriebes: Der Leiter. Ärztliche Oberaufsicht: Prof. v. Starck, Leiter des Heinrich-Kinder-Hospitals. Untersuchung des Rohmaterials durch den Leiter resp. in Zwischenräumen (dann stets 8—14 Tage hintereinander) durch das Nahrungsmitteluntersuchungsamt. Meist täglich.

Bakteriengehalt etwa 2—3 mal monatlich. Rohmaterial wird sofort verarbeitet. Leere Flaschen werden bisher nur bei Ankunft neuer Sendung sterilisiert. Bisher wird nur Vollmilch verarbeitet zu verschiedenen (4) Mischungen. Ausserdem werden Gemische jeglicher Art nur auf ärztliche Rezeptur angefertigt, u. a. mit Pegnin, Kufeke, Theinhardt, Hafercacao, Nährzucker etc. U. a. werden sämtliche Mischungen für das Heinrich-Kinder-Hospital lt. Vorschrift angefertigt. Sterilisation. (U. a. auch für S. M. S. Offiziersmessen etc. bisher über 6—8 Wochen haltbar gewesen). Gleich nach Fertigstellung (gegen 12 Uhr) Ausgabe, Kühlung je nach Witterung durch Wasser bezw. Eis. Alter der Milch bei Ausgabe 6—8 Stunden.

C. Milchabgabe: In der Milchküche und in 10 über die Stadt verteilten Ausgabestellen. Etwa an 6 Familien direkt durch den Kutscher ins Haus. Abgabe an die Eltern in eisernen Baffs, in den Ausgabestellen bis 3 Uhr.

Abgabe von Rohmilch in Liter- und Halbliter-Flaschen, ebenso sterilisierte Vollmilch für Kinder, Milchmischungen und resp. Vollmilch in meist 6 Portionsfläschchen nach Angabe des Herrn Prof. v. Starck. Preise: 1 Liter sterilisierte oder rohe Milch 25 Pfg. (Marine 30 Pfg.), Mischungen pro Tag 20, 25, 30, 35 Pfg. Vollmilch in Portionsfläschchen 31, 35 Pfg. Unbemittelten 5 Pfg. pro Tag billiger. Extra-Mischungen 5 Pfg. pro Tag teurer. (Nur auf ärztliche Verordnung). Pfand für Baff und Flaschen 50 Pfg. Bruch muss ersetzt werden. Reinigung bezw. Füllung der Flaschen mit Wasser ist vorgeschrieben. Mündliche und gedruckte Belehrung. Kaiserliche und Germania-Werft zahlen für ihre Kranken. Der Vaterländische Frauenverein Kiel-Gaarden zahlt teilweise für die von ihm Überwiesenen.

ad 13. Frequenz: Kostkinderkontrolle ca. 400 pro anno. Frequenz der Milchküche im Dezember 1906: 220 pro die.

ad 14. Säuglingssterblichkeit (Kinder im Alter von über 0 bis 1 Jahr)

Kalenderjahr	Eheliche	Uneheliche	Zus.	Kalenderjahr	Eheliche	Uneheliche	Zus.
1896	433	172	605	1902	529	127	656
1897	429	166	595	1903	560	180	740
1898	432	174	606	1904	642	195	837
1899	514	207	721	1905	693	232	925
1900	505	176	681	1906	752	230	982
1901	691	191	882				

Die Bevölkerung von Kiel hat sich in den letzten Jahren durch Eingemeindung von dörflichen Nachbargemeinden erheblich vergrössert, viele Arbeiterfamilien sind damit hinzugekommen; so hat sich die Art der Bevölkerung in mancher Beziehung verändert; die nackten Zahlen der Säuglingssterblichkeit sind daher ohne genauere sonstige Angaben wenig beweisend.

Sommersterblichkeit der Säuglinge (0—1 Jahr alt).

Es starben in den Monaten Juni—September incl.

im Jahre	im Alter bis zu 1 Jahr	im Jahre	im Alter bis zu 1 Jahr
1896	552	1902	206
1897	290	1903	265
1898	217	1904	374
1899	330	1905	387
1900	284	1906	447
1901	425		

Es starben Säuglinge (im Alter von über 0—1 Jahr) an akuten Magendarmerkrankungen (Brechdurchfall etc.)

im Jahre		im Jahre	
1896	187	1902	179
1897	225	1903	265
1898	216	1904	332
1899	285	1905	351
1900	250	1906	425
1901	345		

Ein Einfluss der Milchküche und der Kostkinderkontrolle auf die Säuglingssterblichkeit ist mit Sicherheit bisher nicht festzustellen; dafür besteht die Einrichtung zu kurze Zeit.

ad 15. Höchstleistung der Milchküche: Nahrung für 500 Säuglinge pro die.

ad 16. Die Kosten für die Milchküche ergeben sich am besten aus dem anliegenden Jahresbericht des Frauenbildungsvereins.

Einrichtung der Milchküche: 13000 Mk.

Jährliche Ausgaben 18000 Mk., jährliche Einnahmen: 17000 Mk.

Prof. Dr. von Starck, Kiel.

Königsberg i. Pr.

Die Verhältnisse in Königsberg liegen wenig erfreulich. Es existieren weder Milchküchen noch eigentliche Beratungsstellen. Die Universitätskinderpoliklinik sucht nach Möglichkeit aufklärend zu wirken. Die Polizei ist königlich, und so unterstehen die in fremde Pflege gegebenen unehelichen Kinder nicht dem Magistrat zur Beaufsichtigung, sondern der Polizei. Die Polizei hat zur Kontrolle dieser Kinder 4 Damen angestellt. Die Stadt ist in eine Anzahl von Bezirken geteilt. In einem Teil derselben, über $^1/_3$ der Stadt umfassend, übt die Poliklinik eine gewisse ärztliche Kontrolle über den genannten Teil der unehelichen Kinder aus. Sie werden allmonatlich einmal vorgestellt und dabei das Gewicht erhoben. Lässt der Gesundheitszustand zu wünschen übrig, werden die nötigen Anweisungen gegeben, sofern sich die Kinder nicht in anderweitiger ärztlicher Behandlung befinden. Der Rest der Stadt ist zwei anderen Kollegen unterstellt. Kinder über ein Jahr werden 4 mal im Jahr, ältere Kinder nur einmal vorgeführt. Die ärztliche Tätigkeit ist ehrenamtlich, die ganze Kontrolle mehr eine Privateinrichtung des sehr rührigen Kreisassistenzarztes der Polizei Dr. Ascher, der diesen Teil der Sanitätspolizei hat. Ascher hat uns privatim um unsere Hilfe gebeten. Die Kinderpoliklinik liegt nahe dem Stadtcentrum in einem Privathause. Die beiden anderen Untersuchungsstellen liegen mehr peripher. Kollege Theodor, der sonst keine Poliklinik hat, untersucht in seiner in einem Privathause untergebrachten Privatklinik, Dr. Kob in einem von der Stadt zur Verfügung gestellten Schulzimmer. Die Kinderpoliklinik verfügt nicht über Betten. Eine einigermafsen regelmäfsige Zuführung der Kinder, die aber noch viel zu wünschen übrig lässt, wird dadurch erzielt, dass der Polizeiarzt droht, den nicht erscheinenden Pflegemüttern die Konzession zum Halten von Pflegekindern zu entziehen. Unsere ganze Kontrolle bezieht sich im wesentlichen nur auf den Teil der unehelichen Kinder, die sich gegen Entgelt bei Fremden in Pflege befinden. Auf die bei Angehörigen gratis, und sei es auch nur angeblich gratis, in Pflege befindlichen unehelichen Kinder hat die Polizei schon keinen Einfluss mehr. Allerdings wird ein Teil von ihnen freiwillig herangebracht.

Ad B. Milchküche vakat. Stadt hat keine Stallung, die privaten Ställe lassen in der Mehrzahl viel zu wünschen übrig. Eine seit langen Jahren hier bestehende sehr grosse Meierei, die den Gutsbesitzern wegen kulanter Abnahme der nicht immer tadellos angelieferten Milch, ferner wegen Abnahme jeden beliebigen Quantums und prompter Zahlung sehr bequem ist, herrscht. Ein im Vorjahre von einer Zahl von Leuten (Mitglieder der Stadtverwaltung, Grosskaufleute, Hygieniker, ich etc.) unternommener Versuch Wandel zu schaffen, scheiterte daran, dass uns die Gutsbesitzer im Stich liessen und lieber bei der bequemen Meierei blieben. Wir hatten das Nachsehen und die Kosten. Marktmilch kostet hier 15, in Flaschen ins Haus gebrachte Milch, sog. Sanitätsmilch, Kindermilch 20, 25, 30 bis 36 Pfg. pro Liter, ohne jedoch zuverlässig zu sein. Die in Königsberg zum Verbrauch gelangende Milch lässt viel zu wünschen übrig. Einer beschränkten Zahl von armen

Leuten wird privatim Eis zur Kühlhaltung von Milch gewährt. Das Eis ist von Brauereien etc. zusammengebettelt. Es wird an verschiedenen Orten verteilt. Dr. Ascher hat die Sache ursprünglich gemacht. Jetzt hat der hier von mir gegründete Verein Säuglingsschutz dieses in die Hand genommen. Der Verein besteht erst seit kurzem und bezweckt in erster Reihe die Gründung eines Säuglingsheims.

Stillprämien sind im Vorjahre bei der Stadt beantragt, aber abgelehnt worden. Man hat den stillenden Müttern insoweit eine Erleichterung gewährt, als sie, falls städtische Unterstützung nachgesucht wird, eine solche im Bedarfsfalle schon beim ersten Kinde erhalten, während sonst angenommen wird, dass eine Mutter für ein Kind allein zu sorgen imstande ist. Zur Entschuldigung der Stadt muss ich darauf hinweisen, dass ihr Geldbeutel sehr in Anspruch genommen ist. Alte Kriegsschuld, Unterlassungssünden der früheren Generation. 200 % Kommunalsteuerzuschlag! Es geschieht viel unter der Hand privatim. Zahlenangabe unmöglich. Erkrankte Stillende kommen, falls die Stadt oder Krankenkassen für sie eintreten müssen, in Krankenhäuser, sofern Krankenhaus notwendig. Die Kinder werden, wenn sie alsdann zu Haus keine Pflege haben, ev. dem städtischen Kinderasyl überwiesen, welches jedoch keine Hausammen hat. Können die Mütter zu Hause bleiben, unterstützt sie die Hauspflegeabteilung des vaterländischen Frauenvereins resp. auch ein oder mehrere wohltätige Vereine. Abteilungen geeignet zur Aufnahme erkrankter Säuglinge vakant. Dieselben kommen im Fall der Aufnahme auf die allgemeinen Abteilungen. Angaben ad 14 kann ich nicht machen. Vielleicht interessiert Sie es noch, dass von den Standesämtern, Waisenpflegerinnen, der Poliklinik ein Merkblatt in Stadt und Provinz (hier durch den vaterländischen Frauenverein) zur Verteilung gelangt. Ich habe es s. Z. verbrochen. Kassen (Milchkassen, Mutterschaftskassen) sind nicht vorhanden. Das Material der Kostfrauen ist nicht schlecht, wenngleich es auch unter ihnen Engelmacherinnen gibt. Ihre Zahl hat in den letzten Jahren, nach den Erfahrungen aus der Poliklinik zu urteilen, abgenommen. Die schärfere Kontrolle dürfte von Einfluss sein.

Zahlen betreffs des Stillens sind nicht vorhanden. Zweifellos wird auch in Königsberg die natürliche Ernährung in grossem Umfange zu Unrecht unterlassen, auch die ganz künstliche durchgeführt, wo die Zwiemilchernährung statthaben könnte. In den allerletzten Jahren ist eine Besserung unverkennbar. Vielfach findet man Überfütterung, Gebrauch des Beruhigungspfropfens. Auch die Zahnungserkrankungen spielen noch eine gewisse Rolle.

ad 14. 1. April 1906 Eingemeindung und Vermehrung der Einwohnerzahl um ca. 12 %!

Geburtenzahl pro 1901/5.

überhaupt	ehelich	25 121	davon lebend	24 414	tot 707
«	unehelich	4 736 (= 15,86 %)	« «	4 509	« 227
«	in Summa	29 857	davon lebend	28 923	tot 934
					(= 3,12 % aller Geburten).

Jahresdurchschnitt

überhaupt	ehelich	5024,2	davon lebend	4882,8	tot	141,4
«	unehelich	947,2	« «	901,8	«	45,4
	in Summa	5971,4	davon lebend	5784,6	tot	186,8

pro 1906.

überhaupt	ehelich	5877	davon lebend	5691	tot	186
«	unehelich	1158 (= 16,46 %)	« «	1106	«	52
«	in Summa	7035	davon lebend	6797	tot	238

(= 3,38 % aller Geburten).

Allgemeine Mortalität

1901/5 22,8 ‰ (ohne auswärtige in Kliniken 20,68 ‰)
1906 20.20 ‰ « « « « 18,27 ‰)

Säuglingssterblichkeit 1901/5 21,93 %
1906 19,00 %.

Sommersterblichkeit

1901/5 61,45 % der im ersten Lebensjahr Verstorbenen .
1906 60,24 % « « « « «

Brechdurchfall, Magen-, Darmkatarrh, Diarrhöe

1901/5 40,03 % der im ersten Lebensjahr Verstorbenen
1906 38,97 % « « « « «

und zwar davon 1901/5 im Winter 20,33 %, im Sommer 79,67 %
« « « 1906 « « 18,65 %, « « 81,35 %

Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge wird umsonst geleistet. Sie ist hier nicht sehr gross. Die Poliklinik beteiligt sich aus Interessen des Instituts. Im Allgemeinen ist der Standpunkt einzunehmen, dass es sich bei der Säuglingsfürsorge um eine Angelegenheit des öffentlichen Interesses handelt und kein Grund vorliegt, dass die Ärzte weiterhin gratis tätig sind, sofern die Fürsorge, was eigentlich geschehen müsste, aus dem Rahmen der Privatwohltätigkeit heraustritt. Auch wenn dieses nicht der Fall, darf der Arzt, wenn seine Tätigkeit in hohem Grade in Anspruch genommen wird, auf einen den Verhältnissen Rechnung tragenden Dank halten.

Prof. Dr. Falkenheim, Königsberg.

Milchküche Lagenberg.

ad 1. Kindermilchanstalt Lagenberg, Rheinland.
ad 2. Privat.
ad 3. Milchküche, kontrollierende Aussenpflege.
ad 4. 1906. Eröffnung der Milchanstalt 1. Februar 1907.
ad 5. Leitung: Arzt, Dr. Biermann.
ad 6. Peripher. Adresse: Heegerstr. 27.
ad 7. Stadt.
ad 8. Ganzes Haus ad hoc umgebaut. Privathaus, Bauernhaus. 2 Räume für Milchbereitung, 1 Keller. 3 Wohnräume.
ad 9. Verwaltung privat.

ad 10. Personal:

1 Arzt 1200 M pro Jahr.

Aufsichtsorgane: 4 Vorstandsdamen.

Hilfskräfte: 1 Wirtschafterin 400 M. pro Jahr und freie Wohnung, 1 Spülmädchen 1 M. pro Tag.

ad 11. Jedem zugänglich.

ad 12. Kontrollbesuche vom Arzt und den Vorstandsdamen.

B. Milchküche:

1. a) direkt vom Produzenten aus einem Privatstall, eigens zu diesem Zweck eingerichtet.

11 Kühe, besondere Fütterung. Kontrolle durch Kreistierarzt.

Milchküche liegt nebenan im besonderen Hause.

Erzieherischer Einfluss gut bemerkbar, viel Verständnis und Entgegenkommen.

Förderung durch freiwillige Unterstützung der Anstalt (3000 M. pro Jahr).

ad 14. Qualität der Klientel: Alle Klassen: Fabrikarbeiter, Mittelstand, Gutbemittelte.

ad 15. Anstalt noch erweiterungsfähig. 250 Geburten pro Jahr (etwa 50 Kinder beziehen z. Z. Kindermilch und Vollmilch).

ad 16. Kosten:

Umbau des Hauses und Stalles . .	8000 M.
Einrichtung der Milchküchen . .	3000 «
Jährliche Ausgaben	9500 «
« Einnahmen	6000 «

Bedürfniszuschuss 3500 M., davon 3000 M. durch freie Beiträge gedeckt.

ad 17. Betrieb nicht billiger zu machen.

Ausbau einer centralen Fürsorgestelle wird angestrebt.

Die Ärztearbeit ist nicht umsonst zu leisten bei täglicher Aufsicht und verantwortlicher Leitung.

Dr. Biermann, Lagenberg.

Säuglingsfürsorgestelle Landsberg a. W.

ad 1. Säuglingsfürsorge des Wilhelm-Auguste-Diakonissen-Vereins Landsberg a. W.

ad 2. Privat, von Stadt und Provinz subventioniert.

ad 3. Milchküche und Beratungsstelle.

ad 4. 1905.

ad 5. Leitung der Milchküche: Diakonissin.

« « Beratungsstelle: 3 Ärzte.

ad 6. Bergstrasse 13 (central).

ad 7. Privathaus, Diakonissenhaus.

1 Raum für Ordination.

« « Milchküche.

2 Milchdepots.

ad 9. Privat, Wilhelm-Auguste-Diakonissen-Verein, Ausschuss für die Säuglingsfürsorge.

ad 10. Ärzte: 3.

Bezahlung: 0.

2 Diakonissinnen.

1 Spülfrau,

ad 11. Altersgrenze: 1. Lebensjahr.

ad 12. A. Beratungsstelle.

Sprechstunden alle 14 Tage.

Eigene Milchküche.

Krankenbehandlung bei Verdauungsstörungen der von der Milchküche versorgten Kinder.

Kontrollbesuche durch Ehrendamen und Diakonissinnen.

B. Milchküche.

Bezug der Milch aus einem Stall.

Produktion und Transport entspricht den Anforderungen.

Bessere Kühlung der Milch öfters erwünscht.

Kontrolle von Stall und Milch durch 2 Tierärzte.

Kontrolle der Milchküche durch den Kreisarzt.

Preis der Milch 17 Pf.

Unterstützungen nur in Form ermäfsigter Milchpreise

ad 13. Frequenz 1906: 117 Fälle.

Z. Z. (August 1907) Tagesfrequenz 65 Kinder.

ad 15. Höchstleistung im gegenwärtigen Zustande: Versorgung von 120 Kindern täglich.

ad 16. Kosten der inneren Einrichtung der Milchküche 2000 M.

Oberbürgermeister Ancker und

Frau A. Rehfeld, Vorsitzende d. V. Fr.-Vs., Landsberg a. W.

Säuglingsfürsorgestellen in Leipzig.

Es gibt in Leipzig keine Milchküchen. Unser Gesundheitsamt setzt alles daran, um durch sehr strenge Bestrafungen und genaue chemische Untersuchungen des Fett- und Schmutzgehaltes gute Milch zu erhalten. Es sind in den letzten Wochen die Mittel bewilligt für ein bakteriologisches Laboratorium für Milchuntersuchungen, es soll durch Stichproben die Milch auf Milchsäure, Eiter, Tuberkelbazillen geprüft werden [1]). Ich würde in unserem Säuglingsheim eine Milchküche errichtet haben, doch liegt gerade in diesem Viertel kein Bedürfnis vor, weil es gesund gelegen ist und gute Rittergutskuhställe darin vorhanden sind. — Gerade eine solche Gegend zeigt klar, wie auch eine gute allgemein verbrauchte Milch zu erzielen ist. Was nun die Säuglingsfürsorgestellen betrifft, so kommen hier zweierlei in Betracht.

1. Unsere alte grosse Centrale der städtischen Kinderfürsorge, einmal in der Woche Freitags von 3 bis 7 Uhr, wo ich und zwei Assistenten mit 32 besoldeten Aufsichtsdamen anwesend sind.

---

[1]) Ein Arzt wird dieses leiten.

Wie Sie wissen, stellen in der Grossstadt die unehelichen Säuglinge das stärkste Kontingent für die Fürsorge. Um hier der grossen Sterblichkeit Einhalt zu tun, müssen sie von Geburt auf überwacht sein. Dieses ist uns nun gelungen gesetzlich zu regeln, die unehelichen Kinder stehen nach der Geburt unter städtischer Fürsorge, wo immer sie sich auch befinden mögen, bei Mutter, Grosseltern oder fremden Familien. Bis zum neunten Tage werden sie von den Hebammen besucht, dann treten unsere besoldeten Aufsichtsdamen ein. Da die Anmeldungen des Standesamts sich oft verzögern, müssen jetzt die Hebammen am dritten Tage nach der Geburt jede uneheliche Entbindung dem städtischen Kinderamte anzeigen. Seit einigen Monaten ist noch mein letzter Wunsch geregelt, es besucht eine Dame die Entbindungs-Anstalt, nimmt mit den Mädchen, die während der nächsten Woche die Anstalt verlassen, Rücksprache, notiert ihre Adresse, wenn sie in Leipzig bleiben, und übergibt dieselbe am nächsten Freitag der Aufsichtsdame, die das betr. Viertel besucht. Dringend wird zum Selbstnähren aufgefordert und bei zu grosser Armut, durch die Armenbehörde Mittel verschafft. Gerade diese Mädchen aus der Entbindungs-Anstalt sind die bedürftigsten, und gelangen sonst bei anderer Anmeldung nicht, oder zu spät unter die Kontrolle. — Durch die nachher zu erwähnenden Stillprämien ist es jetzt noch mehr erleichtert Hilfe zu schaffen. So wurden uns Freitags über 100 uneheliche Säuglinge immer vorgestellt, bei denen ein Fehler in der Entwicklung besteht, oder durch die Aufsichtsdame oder die Angehörigen eine Frage angeregt wurde.

Kranke, schlecht verpflegte, luetische werden dem Kinderkrankenhause oder Säuglingsheime überwiesen. Es sind also hauptsächlich Entwicklungsstörungen, die behandelt werden, die akuten Erkrankungen fallen in den Bereich der Armen- oder Ortskassen-Ärzte. Dagegen werden von unsern 3 Ärzten ungünstig verpflegte atrophische Säuglinge auch im Hause besucht. — Milch kann ich in bedürftigen Fällen unentgeltlich verschreiben. Jährlich werden 2300 Säuglinge beaufsichtigt. Als Nutzen ergab sich, dass die Sterblichkeit dieser Kinder an der Sommerdiarrhoë eine geringere war, als bei ehelichen Kindern. Die Ursache liegt in der strengen Hauskontrolle. Die Behandlung der Milch im Hause wird streng überwacht, sie muss in reinlichen Töpfen aufbewahrt und gekühlt gehalten werden, der mit Zucker gefüllte Gummihut ist streng verboten, ebenso wird für Reinlichkeit der Trinkflaschen gesorgt. Ungünstige Pflegemütter werden ausgeschaltet, ebenso tuberkulöse Familien. Dies ist nicht möglich, wenn der Säugling bei der eigenen tuberkulösen Mutter sich befindet (Ausnahme), doch wird sie dann genau von der Gefahr unterrichtet. — Diese städtische Centrale, welche auch Nahrungssurrogate und Wäsche für Hilfsbedürftige verabreicht, deckt also den grössten Teil der zu beaufsichtigenden Säuglinge. In diesem Jahre wurden nun noch vier Säuglingsfürsorgestellen gegründet, vor allem zur Überwachung der städtischen Stillprämien.

Eine habe ich übernommen und wird der grösste Teil während der Ziehkinderkontrolle oder besser städtischen Kinderfürsorge-

kontrolle mit untersucht, einen kleinen Teil behandle ich im Säuglingsheim. Die zweite Stelle ist im Kinderkrankenheim, die dritte im Norden, die vierte im Osten der Stadt gelegen. Die Kinder werden alle acht Tage gewogen und das Notwendige besprochen. Die Einrichtung begann Mitte 1906, und bewilligte der Rat 5215 M. — Dieses Jahr 15000 M. Davon wurden za. 4000 M. an 213 verheiratete Frauen und 1215 M. an 59 unverheiratete ausbezahlt. In der Zeit vom 1. Jan. bis 30. Juni dieses Jahres sind an 147 verehelichte und 71 unverehelichte Frauen bis jetzt Wochenstillbeiträge zwischen 2 bis 6 M. ausbezahlt worden. Die Zahl der Empfänger, welche ihr Geld einmal wöchentlich erhalten, ist auf 150 zur Zeit gestiegen. Sie bekommen das Geld drei Monate lang bei Bedürftigkeit. Der grösste Teil der unehelichen Mütter ist bei uns in der Ortskasse, von welcher sie zwei Monate lang Krankengeld erhalten, erst nach Beendigung desselben tritt die Stillunterstützung ein. Arme Frauen und Mädchen erhalten den Zuschuss von der Geburt des Kindes ab. — Bei Ehefrauen beträgt die Unterstützung gewöhnlich drei Mark, um sich kräftigende Kost zu verschaffen. Rat wird bei diesen 4 Fürsorgestellen von ehelichen nicht stillenden Müttern weniger gesucht, und ist daran hauptsächlich unsere grosse Ortskasse die Ursache, weil alle Arbeiter mit ihrer Familie sich darin befinden, wodurch ärztliche Hilfe kostenlos zu erhalten ist.

Was nun unser Säuglingsheim betrifft, so ist dieses auch ein merkwürdiges Kompositum und will ich nur kurz dessen Einrichtung Ihnen schildern.

Ursprünglich von der inneren Mission gegründet, hatte es nur den Zweck, unglücklichen Mädchen, welche keine Zuflucht hatten, vor der Entbindung und nach derselben ein Heim zu schaffen, und zwar Erstgebärenden. Sie mussten sich verpflichten ein halbes Jahr zu bleiben und ihr Kind zu nähren, sie konnten dasselbe dann noch gegen ein geringes Entgelt im Hause eine zeitlang lassen, gewöhnlich kommen sie nach dem zweiten Jahre zu Verwandten, oder die Mütter heiraten.

Das Kinderheim hat sich seit längeren Jahren, es besteht das 17. Jahr, also wohl das älteste Säuglingsheim, von der inneren Mission gelöst und ist ein eingetragener Verein geworden, dessen Vorsitzender ich jetzt bin, nachdem der Gründer und langjährige Vorsteher, der bekannte Philantrope de Liagre plötzlich verstarb. — Seit acht Jahren sind wir mit der Stadt in Verbindung getreten und verpflegen wir die von der Stadt zu versorgenden Kinder bis zum 2. Jahr. Anfänglich gaben wir kranke Kinder in das Kinderkrankenhaus, jetzt kommt dieses nur ausnahmsweise vor. Denn selbstverständlich benutzen wir die bei uns niederkommenden Mädchen mit als Brustnahrung für die städtischen kranken Säuglinge. Genesende Kinder geben wir bald in Einzelpflege, die uns von der Stadtpflege überwiesenen kranken, atropischen, schwachen nimmt leider keine Pflegemutter und bilden sie den bekannten Ballast der Säuglingsheime. — Ich halte Kurse und nehmen wir auch Lernende auf, doch letzteres nicht in einem grossen Umfange, weil die Mütter

Platz brauchen und die Angestellten bei der Kinderpflege unterstützen müssen.

ad 1. Leipziger Kinderheim,
Säuglings- und Wöchnerinnenheim.
ad 2. Privat mit städtischer Beteiligung.
(Die Stadt besitzt kein Säuglingsheim).
ad 3. Beratungsstelle.
Säuglingsheim.
Wöchnerinnenheim.
Kontrollierte Aussenpflege.
Veranstaltung von Kursen.
Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege.
Unterricht von Schwangeren.
ad 4. 1890.
ad 5. Arzt.
ad 6. Peripher. Leipzig-Connewitz, Scheffelstr. 42.
ad 7. Stadt und Umgebung.
ad 8. Ganzes Haus, 1902 ad hoc neugebaut.
ad 9. Privatverein.
ad 10. 2 Ärzte.
1 Oberin.
2 geprüfte Schwestern, auch als Hebammen geprüft.
4 gelernte Gehilfinnen.
Schülerinnen verschieden, zur Zeit 4. in dem Kurse 9.
20 Mütter als niederes Anstaltspersonal.
Kinder werden zur Zeit versorgt 70.
Über ein Jahr:
22 im Hause geboren,
12 von der Stadt zugewiesen
Säuglinge unter einem Jahr:
19 im Hause geboren,
17 von der Stadt überwiesen.
Gestillt wurden zur Zeit 9.

ad 11. Die Aufnahme der Mädchen ist weder vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit abhängig, noch mit dem Verlust bürgerlicher Rechte verknüpft.

Verpflichtung 6 Monate im Hause zu verweilen, ihr Kind zu ernähren und Milch abzugeben.

ad 12. Die Stadtkinder werden nur mit Überweisungsschein aufgenommen, die in die Aussenpflege entlassenen Kinder werden sofort von mir und den besoldeten Aufsichtsdamen kontrolliert. Bei Vernachlässigung tritt Entziehung der Berechtigung Kinder bei sich aufzunehmen, ein.

Eigene Milchküche nur für das Heim.

Während die Anstalt früher mehr für grössere Kinder mittätig war, hat sie in den letzten Jahren immer mehr das Hauptgewicht auf die Säuglingsfürsorge gelegt. — Die Propaganda für das Stillen wird ausser

von uns auch durch den Bezirksarzt energisch getrieben, welcher die Hebammen streng beaufsichtigt und in dieser Beziehung gutwirkende Prämien verleiht. — Es besteht in Leipzig ein Zusammenwirken aller Faktoren, welches dadurch sehr erleichtert wird, dass ich die städtische Kinderfürsorge in einer Hand habe und zugleich Leiter des Säuglingsheimes bin, wodurch notwendiges schnelles Handeln ermöglicht wird.

Sanitätsrat Dr. Taube, Leipzig.

Säuglingsmilchanstalt Linnich.

Säuglingsmilchanstalt gegründet Juli 1905.
Trinkfertige Einzelportionen pasteurisiert nach Oppenheimer.
18 Säuglinge. Kein Todesfall. Dr. Rey, Aachen.

Milchküche Malmedy.

Der Zweigverein des vaterländischen Frauenvereins gründete im Februar 1904 unter Beteiligung der städtischen Armenverwaltung eine Milchversorgungsanstalt für Säuglinge, sie befindet sich in einem Raume der frühern Mädchenschule.

Verabfolgung gegen ganzen oder halben Selbstkostenpreis, grösstenteils unentgeltlich. Zahl der Kinder anfangs 10 täglich, später 17, im ganzen bis zum 1. Oktober 1904 27 Kinder mit sterilisierter Milch versorgt. Abgabe nur nach ärztlichen Vorschriften und nur in Einzelgaben, 6—8 Flaschen täglich.

Herstellung: Sterilisierapparat von Timpe in Magdeburg für 250 Flaschen.

Lieferung von Landwirten, tägliche Bestimmung des Fettgehaltes.

Erfolg 1904: Kein Urteil möglich. Erfahrungen gut.
1905: Im ganzen 40 Kinder erhielten Milch, täglich etwa 20.
Davon starben 4.
1906: 45 Kinder versorgt meist unentgeltlich.
Davon starben 4.

Einfluss statistisch nicht sicher nachweisbar, doch nahm die Sterblichkeit der Säuglinge in den letzten Jahren anscheinend ab.

1899 . .	15,6 %	1903 . .	12,1 %
1900 . .	23,6 %	1904 . .	18,8 %
1901 . .	24,6 %	1905 . .	16,7 %
1902 . .	18,8 %	1906 . .	12(2 %

Dr. Rey, Aachen.

Beratungsstelle und Milchküche der Säuglingsabteilung der mediz. Klinik in Marburg a. L.

ad 1. Säuglingsabteilung der medizinischen Klinik in Marburg.
ad 2. Staatlich, cf. auch 3, b. Anm.
ad 3. a) Staatliche Einrichtungen: stationäre Abteilung, poliklinische Sprechstunde, ärztliche Visiten in der Stadt, Kontrolle der Pflegemütter und Ziehkinder, Ausbildung von Pflegerinnen.

b) Unter klinischer Aufsicht: Milchküche, Milchverteilung, Stallung und Milchlieferung.

Die Milchküche wird von einem Wohltätigkeitsverein, dem »Milchverein« betrieben.

ad 4. 1. Mai 1905.

ad 5. Der Direktor der medizinischen Klinik Prof. Dr. Brauer.

ad 6. Säuglingsabteilung der medizinischen Klinik.

ad 8. Räumlichkeiten für Ordination: medizinische Poliklinik. Räumlichkeiten für Milchküche und Milchabgabe 5 Räume im Erdgeschoss der Klinik.

ad 10. Ärzte: Direktor, 1 Assistent (1200 M.).

4—5 Pflegerinnen in der Anstalt ausgebildet, 2 davon bezahlt.

Schülerinnen nach Bedarf.

In der Milchküche: 2 bezahlte Kräfte, mehrere unentgeltlich.

ad 12. A. Tägliche Sprechstunden. Behandlung in der Stadt Kontrollbesuche, Aussenpflege.

B. Kontraktlich darf die Milch bei ihrer Ablieferung in der Klinik nicht mehr als 18000 Keime im Kubikzentimeter enthalten; ihr Fettgehalt muss mindestens 3 % betragen. Durch tägliche Keimzählung und Fettbestimmung in der Klinik wird über die Wahrung dieser Vorschriften gewacht. Der Stall steht unter beständiger ärztlicher und tierärztlicher Kontrolle.

Bezugsbedingungen der Milch: Für Unbemittelte monatlich 4—6 M. für den Bedarf eines Kindes.

Für Bemittelte 0,50—0,80 M. täglich, je nach der Milchmenge.

Gratismilch an Stillende.

ad 13. Frequenz der Ambulanz: etwa 600 pro Jahr.

Frequenz der Milchküche: 300—650 Milchportionen pro Tag. 40—60 Liter Milch pro Tag.

ad 16. Die Kosten des Umbaues und der Inneneinrichtung der vorhandenen klinischen Räume für die Säuglingsabteilung und die Milchküche betragen 19400 M. Prof. Dr. Brauer, Marburg a. L.

Milchküche Metz.

ad 1. Städtische Säuglingsmilchanstalt Metz.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge nur durch Milchküche.

ad 4. 1906, Mai.

ad 5. Schlachthofdirektor. Die Anstalt steht nicht unter ärztlicher Oberaufsicht, doch wird in allen wichtigen Fragen der Rat der Ärzte eingeholt.

ad 6. Central. Städtischer Schlacht- und Viehhof.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 10. Keine Ärzte.

ad 12. Die Anstalt ist nach Kölner Muster eingerichtet. In Gebrauch sind die Siegertschen Mischungstabellen. Die Milch wird

täglich mittelst besonderen Transportwagens den Depots in der Stadt, d. s. 5 Apotheken und 2 Hospitälern, sowie 2 Vororten zugeführt.

Die Depots erhalten 15 % Verkaufsgebühr.

ad 13. Die Anstalt hat zeitweise ca. 180 Kinder pro Tag versorgt, z. Zt. ist die Inanspruchnahme etwas geringer.

Direktor Opel, Metz.

Beratungsstelle und Milchküche des Säuglingsheims München.

ad 1. Säuglingsheim München.

ad 2. Privatanstalt.

ad 3. Beratungsstelle, Milchküche, Milchverteilung, angegliedert dem Säuglingsheim.

Aufnahme von stillenden Müttern im Heime.

Kontrollierte Aussenpflege.

Veranstaltung von Kursen (für Ärzte, Waisenpflegerinnen, Landkrankenpflegerinnen, Damen- und Berufspflegerinnen mit praktischer und theoretischer Ausbildung in Säuglingspflege).

ad 4. 1903.

ad 5. Ärztliche Leiter (Josef Meier und Dr. O. Rommel, Kinderärzte).

ad 6. Peripher. Metzstrasse 12.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. 3 Stockwerke eines Privathauses, umgebaut und adaptiert. Milchküche und Fürsorgestelle sind dem Säuglingsheim angegliedert und befinden sich in den Parterre-Räumen der Anstalt.

Vorteile: Billigerer Betrieb und ständige ärztliche Überwachung.

Ständige Auskunftsstelle durch die Geschäftsstelle der Anstalt.

Räumlichkeiten für Beratung 2.
« « Milchbereitung 3.
« « Milchabgabe 1.

ad 9. Eingetragener Verein. — Vorstand Prof. Dr. K. Seitz.

ad 10. 2 leitende Ärzte (im Ehrenamt).

1 Assistenzarzt, besoldet.

1 Oberschwester, 13 Schwestern, geschult und bezahlt.

1 Sekretärin, besoldet.

5 Pflegeschülerinnen.

Lehrer: Die leitenden Ärzte.

3 Monat Ausbildungsdauer.

2 Damen zur freiwilligen Hilfe in der Milchküche.

2 Wäscherinnen.

6 Ammen (stillende Mütter ihrer eigenen Kinder).

ad 11. Grenze für Milchküche und Beratungsstelle: Stadtbezirk der Anstalt.

Altersgrenze: Vollendetes 1. Lebenjahr, nur ausnahmsweise Kinder im 2. Lebensjahr.

Beratung für Brustkinder und Frequentanten der Milchküche (nur für Unbemittelte).

Milchabgabe für andere nur gegen Verordnung der betreffenden behandelnden Ärzte.

Beratung nur für gesunde oder an Ernährungsstörung leidende Kinder.

Klientel des Säuglingsheims örtlich unbegrenzt.

Nur Säuglinge, Brustkinder, künstlich Ernährte, Gesunde und Kranke. (Infektionskrankheiten ausgeschlossen).

ad 12. A. a) Je einmal wöchentlich für künstlich Ernährte, und « « « « Brustkinder.

b) Mündlich, schriftlich, Kurse, Vorträge.

c) Eigene Milchküche, Überweisung auf andere Milchküchen bei Umzug.

d) Keine ambulante Krankenbehandlung, eventl. Aufnahme im Säuglingsheim, andernfalls Überweisung an praktische Ärzte, Polikliniken etc.

e) Je nach Erfordernis Kontrollbesuche durch die Oberschwester, Ärzte der Anstalt.

g) Soweit die Kinder durch unsere Anstalt in Kost gegeben, Wegnahme der Kinder.

ad B. I. a) Aus einem Stalle (Musterstall Gutsverwaltung Rieden, Eigentum S. K. H. Prinz Ludwig).

Zweimal täglich Transport zur Milchküche (Personenzug).

c) Vollmilch.

d) 4 Stunden.

e) 4—5 °.

f) Vollmilch per Ltr. 18 Pfg. (ortsüblich per Ltr. 20 und 22 Pfg.).

II. Selbständige Tätigkeit.

Tagesbetrieb.

3 Personen.

Ärztliche Aufsicht durch die Leiter des Säuglingsheims.

Fortlaufende Untersuchung des Rohmaterials durch die Ärzte der Anstalt auf Temperatur, Lactodensimeter, Alkohol, Säure, Fett. Kühlung im fliessenden Wasser und Eis. 10 Stunden bis zur Verarbeitung. (Anlieferung abends).

Verarbeitetes Material: Vollmilch und Nahrungsgemische jeder Art, jedoch nur nach ärztlicher Vorschrift.

Sterilisation.

Wasserkühlung der fertigen Nahrung.

Zeitdauer von der Verarbeitung bis zur Verabreichung der Nahrung 5—7 Stunden.

ad C. Abgabe nur in der Anstalt. Kindervollmilch in trinkfertigen Einzelportionen roh und sterilisiert. Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert. Preis der Milchmischungen per Tagesration 10—50 Pfg. je nach der Bedürftigkeit. (Durchschnittliche Kosten per Flasche $4^1/_2$ Pfg.; Einnahme 3 Pfg.). Abgabe nur auf Verordnung der Anstaltsärzte oder externer Ärzte. Kein Einsatz. Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen gleich nach dem Trinken. Ersatz

für Bruch 10 Pfg. per Flasche. Wöchentlich einmal ärztliche Kontrolle und Wägung der Kinder. Verpflichtung für alle Abnehmer der Milchküche; ausgenommen solche, welche von den externen Ärzten kontrolliert werden. Vorsorge zur richtigen Behandlung der Milch durch mündliche Belehrung und Mitgabe gedruckter Vorschriften.

ad D. a) Bedürftigkeit.

b) I. Geld als reguläre Stillprämie. Wöchentliche Raten von 2 Mk., Gesamtbetrag 12—24 Mk. Aus einer städtischen Stiftung. Auszahlung durch die Anstalt. Ärztliche Zeugnisse unsererseits; Genehmigung durch das städtische Stiftungsreferat.

II. Abgabe von Kindermilch aus der Milchküche der Anstalt gegen Bons (bezahlt durch einen hierzu geschaffenen Hilfsfond der Anstalt). Abgabe von Milchmischungen zu ermäfsigten Preisen. Eventl. Unterbringung kranker Kinder in unserem Heime. Zuweisung hilfsbedürftiger Mütter an den Verein Mutterschutz, der im Säuglingsheim eine Geschäftsstelle hat.

c) Soweit die Unterstützungen nicht durch die Stillprämien oder den oben erwähnten Hilfsfond aufgebracht werden, übernimmt die Kosten die Anstalt.

ad 13. Frequenz und Resultate der Milchküche und Beratungsstelle: Zugang in 12 Monaten 448 Kinder. (161 Brust-, 287 Flaschenkinder). Von den 287 Flaschenkindern standen 121 unter der ärztlichen Kontrolle der Anstalt.

1575 Konsultationen (1016 Brust-, 559 Flaschenkinder).

	1.	2.	3.	4.
	Lebensvierteljahr			
Brustkinder	150	7	2	2
Flaschenkinder	86	26	8	1
Zwiemilchkinder zugegangen	14			

Die Brustkinder betrafen alle nur Kinder für Stillprämien und sind alle als gesund zugegangen. 5 Brustkinder sind darmkrank geworden.

Von den Zwiemilchkindern sind 9 gesund zugegangen,
darmkrank geworden 3
« zugegangen 2

Von den Flaschenkindern sind 54 gesund zugegangen (es sind dies grösstenteils Kinder, welche aus dem Säuglingsheim der Milchküche zugewiesen wurden).

Darmkrank zugegangen 57 (darunter ein grosser Teil von externen Ärzten unserer Milchküche überwiesen). Darmkrank geworden 4. Gestorben 3. (Über die Morbidität und Mortalität lässt sich nur schwer eine Angabe machen, da erfahrungsgemäfs von den Eltern, wenn die erwartete Besserung nicht baldig eintritt, die Nahrung wieder abbestellt wird, und wir über das weitere Schicksal der Kinder nichts mehr erfahren.) Durchschnittliche Behandlungsdauer der Kinder, welche die Nahrung aus der Milchküche bezogen, soweit sie unter der Kontrolle unserer Milchküche bestanden, betrug 7 Wochen.

Stilldauer der zur Beratung gekommenen Brustkinder bis 4 Wochen 26, 1—3 Monate 56, 4—7 Monate 77, über 8 Monate 2.

Angegebene Gründe für das Nichtstillen waren in 6 Fällen Lungenleiden, in 2 Fällen Milchmangel und in den übrigen Fällen gaben die Mütter an, zu schwach zum Stillen zu sein, oder durch ihre berufliche Tätigkeit am Stillen verhindert zu sein. Von den Letzteren konnten wir wiederholt welche bewegen, ihre Kinder weiter zu stillen.

Die Frequenz der Beratungsstelle für Stillende hat sich in dem Zeitraum eines Jahres verdoppelt. Diese Vermehrung dürfte auf zahlreicheres Stillen infolge der Stillprämien schliessen lassen. Es hat sich aber gezeigt, dass eine grosse Zahl der Mütter mit der Auszahlung der letzten Rate der Stillprämie die Kinder von der Brust absetzen. Es gehört zu den Ausnahmefällen, dass eine Mutter nach diesem Termine noch weiter in die Beratungsstunde kommt.

Mit Milchprämien unterstützt wurden 118. Die Nahrungsgemische aus unserer Milchküche wurden mit wenigen Ausnahmen zu ermäfsigten Preisen geliefert.

Die Nahrung kam im Jahre 1906 auf durchschnittlich
29 Pfg. pro Tag und Kind; die Einnahmen auf
20 « « « « «

Der erzieherische Einfluss der Beratungsstelle und Milchküche auf die Klientel macht sich vorerst wenig bemerkbar; immerhin bringt das Publikum unseren Bestrebungen immer mehr Verständnis entgegen, was sich auch in der sich stets steigenden Inanspruchnahme unserer Milchküche und Frequenz der Beratungsstunden zeigt.

Milchküche und Beratungsstelle werden lediglich durch den Verein Säuglingsheim unterhalten. Ein grosser Teil der Kinder, welche die Nahrung aus unserer Milchküche beziehen, werden von Ärzten ausser der Anstalt zugewiesen.

ad 14. Die Klientel unserer Fürsorgestellen gehört grösstenteils dem Arbeiterstande an, entsprechend der Lage unserer Anstalt.

Dem Berufe nach unterscheiden sich die Frequentanten unserer Beratungsstellen in:

Selbständige Gewerbe . . .	4
Gewerbegehilfen	102
Selbständiger Handel . . .	5
Gehilfen im Handel . . .	10
Ungelernte Arbeiter, Fabrikarbeiter, Taglöhner .	110
Behördliche Bedienstete . .	11
Dienstboten	34
Verschiedene Berufe . . .	6

Zu den weiteren Fragen von Nr. 14 glauben wir keine Stellung nehmen zu müssen, da dieselben von dem Herrn Referenten selbst wohl beantwortet werden.

ad 15. Bei der grossen Zahl fürsorgebedürftiger Säuglinge in dem Versorgungsgebiete unserer Fürsorgestelle (Haidhausen) ist dieselbe in

ihren gegenwärtigen Verhältnissen schon nahe an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt. Bei Erhöhung der Finanzen, insbesondere, wenn ein von der Stadt in Aussicht gestellter Zuschuss zur Auszahlung gelangt, erlauben die Räumlichkeiten eine entsprechende Erweiterung der Anstaltstätigkeit; jedoch wird diese Tätigkeit ihre Grenze finden in der räumlichen Ausdehnung des Bezirkes, da erfahrungsgemäfs die Milch nur bis zu einer gewissen Entfernung von den Abnehmern geholt werden kann.

ad 16. Die Adaptierungs- und Einrichtungsunkosten unserer Milchküche betrugen ca. Mk. 5200.—. Sämtliche Kosten wurden von dem Verein Säuglingsheim getragen.

Ausgaben der Milchküche im Jahre 1906 = Mk. 5460.78
Einnahmen « « « « 1906 = « 3686.15

ad 17. Nach Ablauf eines gewissen Zeitraumes, den man als Versuchsstadium in dieser ganzen Bewegung aufzufassen hätte, dürfte eine Centralisierung der Milchversorgung mit möglichst zahlreichen Abgabestellen, ev. Versand ins Haus, und die Durchführung von Bezirkscentralen für Säuglingsfürsorge, ausgebaut auf Grund der gesammelten Erfahrungen durch die bisher geführten Fürsorgestellen, zu begrüssen sein.

Bei der sich stets steigenden Inanspruchnahme des ärztlichen Dienstes in der Säuglingsfürsorge dürfte in der Zukunft eine entsprechende Honorierung dieser Tätigkeit nicht zu umgehen sein, wobei jedoch auf eine vollwertige pädiatrische Ausbildung in erster Linie Wert gelegt werden müsste.

NB. Die Beantwortung sämtlicher Fragen bezieht sich lediglich auf die dem Säuglingsheim angegliederte Milchküche und Beratungsstelle.

Jos. Meier und Dr. O. Rommel, München.

Beratungsstelle und Milchküche des Gisela-Kinderspitals München.

ad 1. Gisela-Kinderspital München.
ad 2. Privat mit städtischer Unterstützung.
ad 3. Beratungsstelle und Milchküche.

Ausserdem Kinderkrankenhaus, Poliklinik, Veranstaltung von Kursen, Vorträgen, Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege.

ad 4. April 1899.
ad 5. Arzt.
ad 6. Central in Bezug auf Schwabing.
ad 7. Bestimmter Stadtbezirk.
ad 8. Ganzes Haus, umgebaut, städtisches Gebäude, nur adaptiert.
Räumlichkeiten für Ordination 3.
« « Milchbereitung 3.
« « Milchabgabe 1.
Keine Filialen oder Milchdepots.
ad 9. Verein (E. V.).
ad 10. Leitender Arzt 2500 M.
1. Assistent 1200 M. und freie Station.
2. « 600 « « « «

Aufsicht: Vorstandschaft des Vereins.

Hilfskräfte, geschult und bezahlt: 1 Oberin, 3—6 Schwestern. 12 Schülerinnen.

Lehrkräfte: Anstaltsärzte, Oberin und 2—3 Speziallehrer.

Ausbildungsdauer 1 Jahr.

Niederes Personal: 2 Ammen, 3 Dienstmädchen, 1 Köchin und 1 Hausbursche.

ad 11. Klientel:

Keine Grenze für Alter und Behandlungsdauer.

Keine Beschränkung auf Brust- und gesunde Kinder.

Keine Vermögensgrenze für Beratungsstelle und Milchküche.

Inanspruchnahme unabhängig vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit und nicht mit dem Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte verbunden.

Stationäre Verpflegungstaxe je nach dem Vermögensstand der Eltern.

ad 12. A. Beratungsstelle:

a) Sprechstunden 2 mal wöchentlich.

b) Stillpropaganda mündlich, durch Stillprämien, Kurse und Vorträge.

c) Eigene Milchküche.

d) Krankenbehandlung ambulatorisch im Spital, Sprechstunde täglich; stationär im Spital.

Hausbesuche.

Keine Überweisung an praktische Ärzte.

e), f) und g) Nein.

B. Milchküche. 1. Bezug der Milch:

a) Bezug direkt vom Produzenten aus einem Stall. Private Stallung, ad hoc errichteter Musterstall.

Die Produktion entspricht allen Anforderungen.

Tuberkulingeprüfte Kühe, halbmonatlich tierärztlich untersucht.

Trockenfütterung, aber auch nach Möglichkeit Weidegang.

Kühlung auf 4^{0}.

Kontrolle durch das hygienische Institut.

Transport zur Stadt 2 mal täglich mit Personenzug.

c) Vollmilch.

d) Alter der Milch bei der Einlieferung $3^1/_2$—4 Stunden.

e) Temperatur der Milch bei der Einlieferung 10^{0} oder niedriger.

f) Preis loco Milchküche für Vollmilch 17 Pf., ortsüblicher Preis 22 Pf.

2. Verarbeitung der Milch durch selbständige Tätigkeit.

Betrieb: Vormittags.

Anzahl des Personals: 3 Personen unter ärztlicher Oberaufsicht.

Der Spitalarzt untersucht täglich das Rohmaterial auf Farbe, Geruch, Geschmack, Fett, Säuregrade.

Kühlung des Rohmaterials bis zur Verarbeitung in fliessendem Wasser.

Zeit bis zur Verarbeitung: von $^1/_2$9—11 Uhr.

Sterilisierung der leeren Flaschen.

Verarbeitetes Material: Vollmilch und Nahrungsgemische, 50—70 l, jedes gewünschte Gemisch.

Sterilisierung (5 Minuten auf 98⁰).

Kühlhaltung der fertigen Nahrung in fliessendem Wasser.

Alter der Milch bis zur Ausgabe 7 Stunden.

C. Milchabgabe in der Anstalt und Lieferung ins Haus durch Fahrrad.

Milchmischungen: sterilisiert in trinkfertigen Einzelportionen.

Preise der Milchmischungen pro Tagesration: für Unbemittelte 15 bis 25 Pf., für Mittelstand 25 Pf., für Bemittelte 50—80 Pf., bei Lieferung ins Haus 50—80 Pf

Abgabe nur auf ärztliche Verordnung der Anstaltsärzte und externer Ärzte.

Kein Einsatz für Flaschen und Körbe.

Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen.

Ersatz für Bruch, jede Flasche 10 Pf.

Vorstellung der Kinder zur Kontrolle je nach ärztlicher Vorschrift.

Mitgabe gedruckter Vorschriften für richtige Behandlung der Milch.

D. Unterstützungen.

a) Armut und guter Leumund. Nur beim ersten ausserehelichen Kind wird Stillprämie gewährt.

b) Stillprämie oder Milch.

I. Gelegentlich Abgabe von Marktmilch.

Als reguläre Stillprämie werden 12—24 M. gewährt in Form von wöchentlichen Auszahlungen von 2 M. (Stifterin Baronin v. Hirsch), ausgezahlt durch die Beratungsstelle. Bedingungen: Das Kind muss wenigstens teilweise gestillt und regelmäfsig vorgezeigt werden. Die Beratungsstelle schlägt die Stillprämie vor, der Magistrat hat das Bewilligungsrecht.

II. Abgabe von Kindermilch (gegen Bons) und von Milchmischungen zu ermäfsigten Preisen.

Unterbringung kranker Kinder in unserem Spital.

c) Die Kosten der Unterstützungen trägt der Gisela-Kinderspital-Verein; dieselben werden durch Geschenke, jährliche Beiträge und Gutscheine aufgebracht.

ad 13. Frequenz und Resultate.

Beratungsstelle vom 1. Juni 1906 bis 1. Juni 1907.

Zugang in 12 Monaten	151
Zahl der Konsultationen	931
Zugang von Brustkindern im 1. Lebensvierteljahr .	69
« « « « 2. « .	3
« « « « 3. u. 4. « .	—
davon gesund zugegangen	71
Zugang von Zwiemilchkindern im 1. Lebensvierteljahr	3
« « « « 2. „	—
« « « « 3. „	—
« « « « 4. «	1
Davon gesund zugegangen	4

Zugang von Flaschenkindern im 1. Lebensvierteljahr		18
« « « « 2. «		11
« « « « 3. «		4
« « « « 4. «		—
Davon gesund zugegangen		26
« darmkrank zugegangen		7
« « geworden		4
« « gestorben		1

Bei den letzten 4 Zahlen sind, wie bei allen anderen Angaben, nur die Kinder unserer Beratungsstunde, nicht die des Ambulatoriums berücksichtigt. Der Zugang von darmkranken Flaschenkindern im Ambulatorium ist bedeutend grösser; sobald diese genesen sind, werden sie in die Beratungsstunde bestellt und, wenn sie kommen, als gesund zugegangene Flaschenkinder geführt. Die Zahl der Konsultationen für darmkrank gewordene Kinder ist zu niedrig, weil diese Kinder im Ambulatorium weiterbehandelt werden; diese Konsultationen werden aber nicht in den Beratungsbogen gebucht. Überhaupt ist durch das enge Ineinandergreifen von Ambulatorium und Beratungsstunde eine genaue Zahlenangabe sehr erschwert und die angeführten Zahlen daher keineswegs genau.

Durchschnittliche Behandlungsdauer eines Kindes 6 Wochen.

Stilldauer bis zu 4 Wochen (inkl. allaitement mixte)	9
« « « 1—3 Monaten « « «	31
« « « 4 « « « «	20
« « « 5—8 « « « «	6
« « über 8 « « « «	—

Zuverlässige Angaben über Stilldauer sind nur bei den Müttern zu erhalten, wo man das Abstillen selbst überwacht oder wo nach dem Abstillen das Kind weiter in die Beratungsstunde gebracht wird, was nicht häufig ist.

Gründe für Nichtstillen:

Krankheit der Mutter	5
Mutter muss in Arbeit	4
« hat keine Milch	2
« hat Stechen in der Brust	1
„ hatte früher Mastitis	1

Gründe für vorzeitige Entwöhnung:

Krankheit der Mutter	2
Mutter muss in Arbeit	2
Wegbleiben der Milch	2
Stechen	1
»Muttermilch wird nicht vertragen«	1
»Kind will die Brust nicht mehr«	1
Neue Schwangerschaft	1
Nichtbewilligung der Stillprämie	1
Aufhören der Stillprämie	9

Die letzte Zahl ist sicher zu niedrig. In der Regel wird das Kind bald nach dem Aufhören der Prämie abgesetzt.

Mit Stillprämien wurden 48 unterstützt.

Zahl der mit Gratismilch Unterstützten nicht festzustellen.

Mit trinkfertigen Nahrungsgemischen wurden 30 Kinder in der Beratungsstunde unterstützt.

Mit Marktmilch gestorben: « Kindervollmilch « « trinkfertigen Nahrungsgemischen gestorben:	Zahlen nicht festzustellen.

Vergleiche die obige Notiz bezüglich des Ineinandergreifens von Ambulatorium und Beratungsstunde.

Zahlen für Gratislieferung von Nahrungsgemischen und Kindermilch, ebenso für Lieferung zu ermäfsigten Preisen nicht festzustellen.

Von der Beratungsstelle blieben 73 weg aus folgenden Gründen:

Aufhören der Stillprämie	26
Nichtbewilligung der Stillprämie . .	18
Aus unbekannten Gründen . . .	31
Tod des Kindes	3
Mutter musste in Arbeit	2
Zu weiter Weg	1
Kind aufs Land	2

Erzieherischer Einfluss der Anstalt auf die Klientel bemerkbar.

Der Spitalverein erhält die Anstalt, der Magistrat gibt Zuschuss.

Ortsansässige Ärzte verschreiben z. T. Nahrungsgemische aus der Milchküche.

ad 14. Qualität der Klientel: Arbeiter, kleine Beamte, Handwerker.

Ernährnngsverhältnisse: schlecht 10, einfach 70, gut 7, Mutter arbeitet 16, Mutter verrichtet nur Hausarbeit 68.

Ortsübliche Missbräuche: Mehl- und Musernährung schon in den ersten Wochen und Monaten, 2stündliche Fütterung.

ad 15 Eventuelle Höchstleistung der Anstalt im gegenwärtigen Zustande: Stationäre Aufnahme von 15—20 Säuglingen, Milchküche 60—70 Portionen, Ambulatorium unbegrenzt.

Die Räumlichkeiten, Personal und Finanzen erlauben keine Erweiterung der Anstalt.

ad 16. Die Kosten des Anstaltbaues, Umbaues, der Adaptierung, sowie der inneren Einrichtung gezahlt von Magistrat, Spitalverein und Geschenken.

Spezielle Kosten der Milchküche wurden vom Spitalverein gezahlt.

Die jährlichen Ausgaben der Milchküche übertreffen weit die Einnahmen. Genaue Berechnung unmöglich.

Einnahme der Milchküche im Jahre 1906 3496.94 M.

Der Bedürfniszuschuss der Milchküche wurde vom Spitalverein gedeckt.

Die Beratungsstelle macht keine Kosten.

Doz. Dr. Ibrahim, München.

Säuglingsmilchküche München.

ad 1. Verein »Säuglingsmilchküche« München.

ad 2. Privat.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle, Milchküche, Milchverteilung, Speiseanstalt für Stillende; ausserdem durch Poliklinik, kontrollierte Aussenpflege, Veranstaltung von Kursen.

ad 4. 1905, 8. III.

ad 5. Arzt.

ad 6. Peripher und Central. Rindermarkt 21, Frühlingsstrasse 27.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. 1. 2 Stockwerke im eigenen Hause umgebaut. 2. Privathaus adaptiert.

3 Räume für Ordination.

3 Räume für Milchbereitung.

1 Raum für Milchabgabe.

1 Depot.

ad 9. Verein E. V.

ad 10. 3 Ärzte, unbezahlt.

2 Geschulte, bezahlte Hilfskräfte (Schwestern).

1 Köchin, 1 Spülfrau.

ad 11 Altersgrenze: Ende des 1. Lebensjahres.

Brust- und Flaschenkinder, Gesunde und Kranke.

Vermögensgrenze für Beratungsstelle und Milchküche:

Noch nicht organisiert.

Inanspruchnahme weder vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit abhängig noch mit dem Verluste bürgerlicher Rechte verbunden.

Verpflichtung: Kontrolle des Kindes.

ad 12. A. Beratungsstelle.

a) Sprechstunden: täglich.

b) Propaganda des Stillens: mündlich, Vorträge.

c) Eigene Milchküche.

d) Krankenbehandlung, ambulatorisch, täglich.

f) Organisierte Aussenpflege durch Damen unter ärztlicher Regie.

g) Mafsregel bei Vernachlässigung der Kinder; Verlust der Lieferung der Nahrung.

Mafsregel bei widerrechtlicher oder nachlässiger Verwendung der Unterstützungen: Ausschluss.

B. Milchküche. 1. Bezug der Milch.

a) Bezug direkt vom Produzenten. Aus einem Stall, Musterstall, privat (Mustergut Rieden).

Transport zur Stadt 1 mal täglich durch Personenzug.

c) Vollmilch.

d) Alter der Milch bei der Einlieferung $4^1/_2$ Stunden.

e) Temperatur der Milch bei der Einlieferung 7—8° oft 6° C.

f) Preis loco Milchküche 18 Pf. pro Liter.

2. Verarbeitung der Milch.

Selbständige Tätigkeit.

Betrieb Vormittags.

Personal: 4 Personen.

Ärztliche Oberaufsicht.

Untersuchung durch den Arzt auf Farbe, Geruch, Geschmack, Fett- und Schmutzgehalt, Säuregrade.

Kühlung des Rohmaterials bis zur Verarbeitung mit Eis und Wasser.

Zeit bis zur Verarbeitung 1 Stunde.

Sterilisierung der leeren Flaschen 8 Minuten in strömendem Dampf.

Verarbeitetes Material: Vollmilch und Nahrungsgemische nach Bedarf. Jede gewünschte Art.

Sterilisation.

Kühlhaltung der fertigen Nahrung bis zur Ausgabe in Eis und Wasser.

C. Milchabgabe.

In der Anstalt und einem Depot (eigener Laden).

Milchmischungen jeder Art in trinkfertigen Einzelportionen.

8 Minuten sterilisiert in strömendem Dampf.

Abgabe nur auf ärztliche Verordnung, auch externer Ärzte.

Einsatz für Flaschen 1 M. Ersatz für Bruch 6—8 Pf. Entschädigung.

Vorstellung der Kinder zur Kontrolle: Gesunde wöchentlich, Kranke täglich.

Vorsorge für richtige Behandlung der Milch: Mündliche und schriftliche Belehrung über Milchbehandlung.

D. Unterstützungen.

a) Bedingung: Armut.

b) Art der Unterstützung: Kinderwäsche.

I. Unterstützung von stillenden Frauen: Unentgeltlicher Mittagstisch in eigener Speisehalle.

Geld als reguläre Stillprämie, wöchentlich 2 M. (in Sa. 12—24 M.).

II. Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder künstlich ernähren:

Abgabe von Kindermilch gegen Bons, evtl. zu ermäfsigten Preisen.

Unterbringung kranker Kinder in die vorhandenen Anstalten.

c) Kosten: getragen von Privaten. Verein, in Form von jährlichen Beiträgen, einmaligen Geschenken.

ad 13. Frequenz und Resultate. 1. VI. 06—1. VI. 07.

472 in eigener Kontrolle stehende Flaschenkinder und 36 von fremden Kollegen.

167 Brustkinder incl. 31 Zwiemilchkinder.

Zugang pro Jahr Sa.: 675 Kinder: tägliche Versorgung in der Milchküche: 90—100—110.

I. Flaschenkinder: Von 472 waren bei Eintritt ernährungskrank 431, gesund 41.

Von diesen 472 sind gestorben an Ernährungsstörungen 42, anderen Affektionen 16, 10.3 %.

Näheres siehe unter I A.

I A. Bezugsdauer der Flaschenkinder nebst Morbidität und Mortalität. Aus eigener Kontrollstunde (gesund und krank) und von fremden Kollegen Sa. 508 Kinder.

1. Einige Tage (2—5) bezogen 77. Von diesen starben 25. Die übrigen 52 blieben weg aus folgenden Gründen: zu grosse Entfernung, zu hoher Preis der Milch, Kostplatz, Unruhe, Erbrechen.

2. Von 5 Tagen bis 1 Monat bezogen 66 Kinder Davon starben 12 (an Darmkatarrh). Von den restierenden 54 sind gebessert ausgeblieben 31, z. T. geheilt, z. T. wegen Entfernung, Preis.

Ohne Besserung ausgeblieben 23, meist nach einigen Konsultationen.

3. Von 1—4 Monate lang bezogen 109 Kinder
davon darmkrank zugegangen 93 } eigene Kontrolle
gesund « 10 }
von Kollegen zugewiesen 6.

Von den 93 obigen sind gestorben 4.

Nach Heilung resp. Rekonvaleszenz wieder akut und leicht erkrankt 37 = 39,4 %.

Von diesen 37 blieben rasch aus und ungeheilt 11; die übrigen bezogen geheilt weiter und traten später aus wegen Entfernung, Alter des Kindes, Reise, Kostplatz.

Schwer erkrankt in dieser Gruppe 6, davon 4 gestorben.

Unter den 10 ursprünglichen Gesunden traten bei 2 leichtere akute Störungen auf.

4. 4—12 Monate lang bezogen die Nahrung 256 Kinder
davon ursprünglich a) darmkrank zugegangen 226 } eigene Kontrolle
« « b) gesund « 15 }
von Kollegen zugewiesen 15.

a) Von obigen 226 Kindern α Todesfälle an Darmstörung: 1
β leichte Störung und Heilung: 23 = 10,2 %
γ schwere Störung und Heilung: 2

b) Von den ursprünglich gesund zugegangenen leichte Störung bei 5.

Die 16 an anderen Affektionen ad exitum Gekommenen verteilen sich auf
Gruppe 1 und 2 mit 9 Fällen
Gruppe 3 und 4 mit 6 Fällen.

II. Zwiemilchkinder: 31.

Davon in eigener Kontrolle und zwar mit Milchbezug aus der Vereinsmilchküche: 19; die übrigen bezogen fremde Milch. Von obigen 19: gestorben 0, leichtere Störung mit Heilung 8, schwere Störung 2.

Bezugsdauer 1—4 Monate lang.

III. Brustkinder: 167 (incl. 31 Zwiemilchkinder), reine Brustkinder 136.

Unterstützt werden täglich 8—10 Stillende im eigenen Speiselokal, unentgeltlicher Mittagstisch.

Unterstützt wurden 125 Stillende mit Stillprämien.

Mit Milch versorgt täglich 90—100—110 Kinder.

Gratislieferung von Milch in ca. 3—5 %.

Zu ermäfsigtem Preise gelieferte Nahrungsgemische in ca. 12 %.

ad 14. Qualität der Klientel: in ca. 90 % Arme.

ad 15. Höchstleistung der Anstalt täglich 200 Kinder. Erweiterung möglich.

ad 16. Kosten: Das Kind kostet ungefähr pro Tag 35—37 Pf.
« « zahlt im Durchschnitt pro Tag 20 Pf.

Anstaltsumbau 6—7000 M.

Innere Einrichtung ca. 3500 M., bezahlt von einem Gönner.

Spezielle Kosten der Milchküche gezahlt vom Verein, Privaten, Erlös von Festen.

ad 17. Betrieb lässt sich weder vereinfachen noch verbilligen, auch nicht durch Centralisierung.

Ausbau zu Bezirkscentralen erwünscht.

Dr. Reinach, München.

Säuglingsmilchküche Neuhausen-München.

ad 1. a) Säuglingsmilchküche Neuhausen-München verbunden mit
b) Säuglingsberatungsstelle VII.

ad 2. a) Privat.
b) Städtisch?

ad 3. Beteiligung durch Beratungsstelle, Milchküche, gelegentlich Vorträge.

ad 4. 1905.
ad 5. Arzt.
ad 6. Peripher. Nymphenburgerstr. 176.
ad 7. Stadtbezirk Neuhausen (München XXI).
ad 8. Paterrewohnung, ad hoc umgebaut.
1 Ordinationsraum.
1 Raum für Milchbereitung.
1 Raum für Kühlung und Abgabe
1 Raum für Sterilisation und Spülung.

ad 9. Eingetragener Verein.

ad 10. 1 Arzt.
3 geschulte bezahlte Hilfskräfte.
2 Putzfrauen.

ad 11. XXI. Bezirk, einzelne aus Nymphenburg.
Im allgemeinen Altersgrenze 1 Jahr.
Säuglinge ohne Rücksicht auf Gesundheitsverhältnisse.
Keine Vermögensgrenze.
Verpflichtung: Stellung unter Kontrolle, Beobachtung der Vorschriften bezüglich Behandlung der Nahrung im Hause, Flaschenreinigung etc.

Für die Beratungsstelle: Stellung unter Kontrolle, bei Unvermögen weiter zu stillen Nahrungsbezug von der Milchküche.

ad 12. A. a) Eine Sprechstunde für Milchabnehmer.

Eine Sprechstunde für Stillende.

b) Mündlich, auch durch Vorträge.

c) Eigene Milchküche.

d) Behandlung von im Verlauf der Milchküchenernährung auftretenden Ernährungsstörungen, sonst Überweisung an prakt. Ärzte.

g) Entzug der Unterstützung.

B. a) Bezug aus einem Stalle durch Vermittelung einer Molkerei.

Private Stallung im Vorlande (Mangfalltal).

Produktion nach den Vorschriften des Magistrats bezw. Verkehr mit Kindermilch.

Vieh meist Allgäuer und Simmentaler, keine Trockenfütterung, aber sehr gute trockene Weide, Wattefiltration, Kühlung auf 8 bis 10°, monatliche Kontrolle durch Tierarzt. Transport zur Stadt 1 mal nachts mit Personenzug. Keine Kühl- oder Heizvorrichtung.

c) Vollmilch, gelegentlich Buttermilch.

d) Bis zu 24 Stunden.

e) 10 bis 16° C.

f) Für Vollmilch 19 Pf. Ortsüblicher Preis für Kindermilch 32 bis 40 Pf.

2. Selbständige Tätigkeit.

Betrieb von $^1/_2$ 8 a. m. bis 5 Uhr p. m.

3 Personen.

Überwachung durch den Arzt.

Die Untersuchung auf Farbe, Geruch, Geschmack, Fett- und Schmutzgehalt, Säuregrade nimmt die Molkerei vor, ebenso die Kühlung auf 3 bis 4° bis zur Ablieferung an die Milchküche.

Nach Eintreffen sofortige Verarbeitung.

Keine Sterilisierung der leeren Flaschen.

Jede erforderliche Mischung wird hergestellt. Milchverdünnung mit Wasser oder Haferschleim.

Nähr-, Milch-, Rohrzucker- oder Malzextraktzusatz, Malzsuppe, Buttermilch, Rahmgemenge, Pegninmilch.

Sterilisation.

Kühlhaltung durch Brause bis zur Abgabe. Alter bis zu 36 Stunden.

C. Abgabe nur in der Anstalt, nur Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert bezw. roh in vorher sterilisierten Flaschen (nur in der kalten Jahreszeit).

Preise für Unbemittelte 25 Pf., Mittelstand 30 Pf., Bemittelte 40 bis 50 Pf. pro Tagesportion.

Bezugsbedingungen:

Abgabe auf Verordnung des Anstalts-, oder eines externen Arztes.

Einsatz 1 M., Verpflichtung zur Flaschenreinigung und zum Bruchersatz.

Womöglich wöchentliche Vorstellung der Kinder

(Wägung, Nahrungsänderung, Pflegeratschläge).

Vorsorge für richtige Behandlung durch mündliche Belehrung, gedruckte Vorschriften. Kühlkisten.

D. Unterstützungen.

a) Bedingung Armut (Arbeitslosigkeit des Mannes).

I. Abgabe von 1 Liter Milch bis zu 25 Tagen (Bons).
Geld als reguläre Stillprämie.
2 M. 6 bis 12 Wochen lang.
Stiftung Freiherr v. Hirsch, in Magistratsverwaltung.
Auszahlung durch den Arzt.
Bedingung: Bedürftigkeit, Kinderzahl, Nachweis des Stillens durch ärztliches Zeugnis, Stellung unter wöchentliche Kontrolle.

II. Abgabe von Mischungen gegen Bons oder zu ermäfsigtem Preis (20 bezw. 15 Pf.).
c) Kosten der Unterstützung trägt die Anstalt.
(E. V.), event. Private und der Magistrat (nur Stillprämien).
Vereinsbeiträge einmalig oder jährlich.
Kauf von Gutscheinen durch Private.

ad 13. Zugang in 12 Monaten:
342 Flaschenkinder, 133 Brustkinder.
In Kontrolle 133 Brustkinder, 185 Flaschenkinder.

Zugang von Brustkindern im	I.	II.	III.	IV.	Vierteljahr Sa.
	117	12	—	1	130
Zugang von Zwiemilchkindern	3	—	—	—	3
Zugang von Flaschenkindern:					185
davon gesund	110	8	4	—	122
darmkrank	42	9	5	—	56
darmkrank geworden . . .	5	—	—	—	5
darmkrank zugegangen und gestorben	2	—	—	—	2

durchschnittliche Behandlungsdauer:

Stilldauer bis 3. Monat 66, 4. bis 7. Monat 62, über 8 Monate 5, im ganzen 133.

Die Frage, wieviel Frauen zum Stillen bewogen bezw. von vorzeitiger Entwöhnung abgehalten wurden, ist ziffermäfsig nicht zu beantworten.

Im allgemeinen ist eine Zunahme des Stillens zu konstatieren, wenn dies auch aus den Zugangsziffern nicht ersichtlich wird.
Unterstützt wurden 73 Stillende mit Prämien.

Mit trinkfertigen Mischungen wurden 342 Kinder versorgt, entweder ganz oder als Beinahrung neben der Brust.
Unentgeltlich erhielten Nahrung 62, zu ermäfsigten Preisen 82.
Wieviele davon gestorben sind, ist nicht festzustellen.

Die Angaben des Publikums über Erkrankung, Gründe zum Wegbleiben sind ganz unzuverlässig, ebenso ist event. häusliche Beifütterung nicht kontrollierbar.

Was die Stellung des Publikums zur Anstalt betrifft, so ist eine erfreuliche Zunahme von freiwilligen Meldungen zu verzeichnen. Im allgemeinen finden die Bestrebungen der Anstalt Entgegenkommen (verhältnismäſsig wenig von Seiten der Ärzte). Der Anstalt steht nunmehr ein städtischer Zuschuss in Aussicht.

ad 14. Die grosse Menge der Klienten entstammt den Arbeiterkreisen, kleinen Geschäftsleuten und niederen Beamten. Unter den Milchabnehmern befinden sich auch Wohlhabende.

Bei der Säuglingsernährung spielt das Mus (Mehl-Zwieback), vor allem Semmelbrei, daneben sehr dicker Haferschleim und kondensierte Milch eine grosse Rolle. (Als Merkwürdigkeit ist zu erwähnen: Ernährung mit Erdnusskaffee, mit Hundefett; Kindermehle bei Neugeborenen auch von Ärzten verordnet.)

Letztere beide Nahrungen werden viel von Hebammen empfohlen. Der lange Schlauch ist schwer ausrottbar, die Milch wird häufig sehr lange gekocht. Eine Kühlung der gekochten Milch ist fast unbekannt. Der Sauger (Ditzel) ist durchaus üblich, wird von der Mutter erst beleckt, auch öfters in sogenannten besseren Kreisen. Die durchnässten Windeln werden häufig ohne Auswaschen getrocknet. Etwa vom 4. Monat ab werden alle Krankheitszustände auf das Zahnen geschoben. Das Zahnen durch die Glieder wird mit Halsbändchen und Abbeten behandelt.

ad 15. Höchstleistung der Anstalt im gegenwärtigen Zustande: Versorgung von 130 Kindern pro Tag mit trinkfertigen Mischungen. Steigerung auf 160 event. möglich.

ad 16. Kosten der Adaptierung 2933,84 M., der inneren Einrichtung 4231,42 M., der Milchküche speziell 3831,42 M., gezahlt vom Verein.

Jährliche Einnahmen 11500 M.
Jährliche Ausgaben 12000 M.
Bedürfniszuschuss 800 M.
Ausgaben für Beratungsstelle 200 M.

ad 17. Der Betrieb der Milchküchen wäre durch Herstellung der Mischungen in einer Centralmilchküche und Transport von dort in die Filialen zur Selbstabholung zweifellos zu verbilligen, doch erscheint es anderweits nicht ohne Wert, wenn die Abnehmer selbst gelegentlich Einblick in den Betrieb der Milchküche bekommen. Zur Beurteilung des Einflusses aller Milchküchen eines Bezirkes auf Morbidität bezw. Mortalität würde die Verwendung von Milch aus einer Quelle zweckmäſsiger sein.

Zur Verbreitung des Stillens unter den Arbeiterinnen wäre vor allem die Einrichtung von Fabrikkrippen von Einfluss; anderseits sind diese häufig noch leichter zum Stillen zu bewegen als die Inhaberinnen kleiner Geschäfte, die oft schon in den ersten 8 Tagen nach der Entbindung wieder dem Geschäft sich widmen müssen.

Der Ausbau der Fürsorgestellen zu Bezirkscentralen für Säuglingsfürsorge wäre bei genügender Unterstützung mit Geld und Hilfskräften leicht durchführbar und sicher von grossem Einfluss. Dabei wäre ein

Zusammenarbeiten mit der Mutterschutz-, Wöchnerinnenunterstützungs-, Hauspflege- und Krippenvereinen anzustreben.

Eine materielle Entschädigung der Ärzte für ihre Tätigkeit in der Säuglingsfürsorge ist dann anzustreben, wenn damit keine zu grosse Beeinträchtigung des freien Handelns verbunden ist. (Vorschriften. Statistik.) Dr. Adam, München.

Säuglingsmilchküche Westend (München).

ad 1. a) Säuglingsmilchküche Westend (München).

b) Öffentliche Säuglingsberatungsstelle X.

ad 2. a) Privat, E. V.; b) persönlich, im Einvernehmen mit Behörde.

ad 3. Milchküche, Säuglingsberatungsstelle.

ad 4. 1905.

ad 5. Arzt: Dr. Joh. Hugo Spiegelberg.

ad 6. Peripher, Vorstadt, Westendstrasse 55.

ad 7. Begrenzter (Arbeiter-) Vorstadtbezirk.

ad 8. Privathaus. Zahl der Räumlichkeiten: 1 Misch- und Sterilisierraum, 1 Kühl- und Spülraum, 2 Beratungszimmer.

ad 9. E. V.

ad 10. Arzt (freiwillig); Ausschuss. Hilfskräfte: 2 Damen mit geringfügiger Entschädigung, 1 Zugeherin.

ad 11. Bezirksgrenze: siehe ad 6 und 7.

Altersgrenze: 12 Monate.

Säuglinge und Flaschenkinder, gesund und krank, auch poliklinische Behandlung.

Vermögensgrenze nicht zahlenmäfsig festgelegt.

Inanspruchnahme ohne Einschränkung.

Verpflichtung: Regelmäfsige Vorstellung, Befolgung der Anordnungen, für stillende Mütter bei b) regelmäfsiges Stillen vor dem Arzte, Nachwägung der Trinkmengen, Stuhlkontrolle.

ad 12. A. a) Zweimal wöchentlich eineinhalb Stunden.

b) Propaganda mündlich.

c) Eigene und fremde Milchküchen.

d) Gelegentliche Krankenbehandlung freibehalten.

B. Milchküche.

1. Teilweise a) den höchsten Anforderungen gerecht, einmal mit Personenzug- und kleinen offenen Wagen zugeführt; teilweise, b) als Einzelunternehmen.

c) Vollmilch zu:

f) 16 Pfg. loko Milchküche pro Liter.

2. Selbständiger Betrieb.

9—1 Uhr täglich.

Personal s. ad 10, ärztliche Aufsicht.

Untersuchung des Rohmateriales gelegentlich, aber selten, vom Arzte auf Geschmack, Fett, Säure.

Kühlung in fliessendem Wasser (5—6 °).

Zeit bis zur Verarbeitung 1—2 Stunden.

Leere Flaschen heute nicht mehr sterilisiert.

Verarbeitetes Material ist Vollmilch (ein kleinster Teil durch Abhubseparation in eine 6 % fette und nur 1 % fette Milch zu besonderer Verwendung getrennt).

Gemische: Vollmich zu Wasser 1 : 2, 1 : 1, 2 : 1, 3 : 1, 4 : 1, Voll, zum Wasser Rohrzucker oder »Nährzucker« 5—15 %, in einzelnen Fällen Malzlösung, Gerstenschleim; häufige Verwendung gelabter Milch, selten nur Malzsuppe, ganz selten ein Kindermehl; im ganzen also individuellste Verschiedenheit.

Sterilisation: 10 Minuten, bei Dampf, 98°.

Kühlhaltung im Wasserbade mit Regendüse.

$4^1/_2$ Stunden alt abgegeben.

C. Milchabgabe in der Anstalt in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert.

Preise pro Tag und Kind 20—30 Pfg.

Bezugsbedingungen: Verordnung des Anstaltsarztes und Rezepte Externer.

Einsatz je 1 Mk., Reinigungs- und Ersatzpflicht.

Jeden Donnerstag Nachmittag Kontrolle, Wägung, Nahrungsänderung; ausserdem jeden anderen Wochenvormittag.

Mündliche und gedruckte Belehrung über die Milchbehandlung.

D. 1. Stillprämien in Geld aus der v. Hirsch'schen Stiftung (für 1 b) nach bekanntem Modus, wöchentlich 2 Mk., so lange Stillung, bis Summa 12—24 Mk.

2. (bei 1 a). Gelegentliche Milchabgabe gegen gestiftete Gutscheine oder zu ermäfsigten Preisen.

ad 13. Zugang zu b) Säuglingsberatungsstelle (Stillprämien) in 12 Monaten 241 Kinder mit je 2—8 Konsultationen.

Zu a) Milchküche und Beratung 152 Kinder mit 603 (1—15, durchschnittlich 4 Konsultationen).

Von b) blieben weg 2—3 Frauen, mit Geld (Stillprämien) unterstützt wurden 172 von 241.

Von a) blieben nach einer gewissen kürzeren Frist weg ca. 60 % aus Gründen mangelnder Einsicht, ungenügenden Vertrauens (Ungeduld, vorwiegend kranke Kinder).

Trotzdem ist der erzieherische Einfluss, langsam und geringfügig, doch ersichtlich (a wie b).

Durchschnittliche Behandlungsdauer bei a) 8122 : 152 = 53,4 Tage (2—365).

Übersicht der Zugänge in 12 Monaten:

		1.	2.	3.	4.	
			Lebensvierteljahr			Zus.
Brustkinder	gesund	214	9	2	3	228
«	darmkrank	10	—	—	—	10
«	gesund, erkrankten	3	—	—	—	3
«	starben	—	—	—	—	—
	Summa	227	9	2	3	241

	1.	2. Lebensvierteljahr	3.	4.	Zus.
Zwiemilchkinder gesund	12	1	—	—	13
» darmkrank	1	3	1	—	5
» gesund, erkrankten oder starben	—	—	—	—	—
Summa	13	4	1	—	18

	1.	2. Lebensvierteljahr	3.	4.	Zus.
Flaschenkinder gesund	34	6	1	—	41
» darmkrank	60	19	4	5	88
» gesund, erkrankten	4	1	—	—	5
Summa	98	26	5	5	134
Flaschenkinder starben darmkrank	1	2	2	2	7 = 5 1/4 %.

Stilldauer bei Brustkindern und Zwiemilchkindern aus 1a und 1b (nicht verbindliche Zahlen, abgerundet):

bis zu 4 Wochen	ca.	40	Frauen
1—3 Monate	»	100	»
4—7 »	»	110	»
8 und mehr »	»	9	»

Gründe für Nichtstillen oder vorzeitige Entwöhnung: Schwäche, Blutverluste i. p., Nahrungsmangel in wenigen Fällen, Erwerbsleben, einmal Verbot des Mannes ohne Grund; Propaganda von gewissem Erfolg. Ein erzieherischer Einfluss auf einen Teil der Klientel bemerkbar; die grössere Masse keinen. Entgegenkommen und Verständnis des grossen Publikums sehr gering; beides nur auf Seiten eines kleinen Gesellschaftskreises.

Förderung der Anstaltszwecke durch eben letzteren, seitens der Behörde mangelnd.

Ortsansässige Ärzte ablehnend trotz ausgiebigen Entgegenkommens und Erklärung; nur die Leiter gleicher Anstalten, ein gewisser »Ring« weisen das Publikum der Milchküche zu (von 152 Kindern p. a. 29); Hebammen des Bezirkes zeigen grösstenteils Verständnis (erläuternde Zirkulare), ein gewisser Teil fördert sichtlich die Stillpropaganda (doch böse Extreme!).

ad 14. Arbeiterbevölkerung in niederer sozialer Lage, stärkster Vorstadtdichtigkeit; öffentliche Hygiene schlecht, Intelligenz der Bevölkerung gering.

Wirkungsmöglichkeit der Anstalt noch zu beschränkt. Relative Häufigkeit der Brusternährung im letzten Jahre auffallend.

Missbräuche bei Säuglingsernährung und -Pflege aus obigen Verhältnissen und allgemeinen Münchener Erfahrungen zusammen ersichtlich.

Kostfrauenmaterial gerade dieses Bezirkes schlecht.

ad 15. Höchstleistung der Milchküche gegenwärtig: Abgabe der Nahrung für 40 Kinder pro Tag.

Erweiterung erlauben weder Räume noch Personal als Finanzen.

ad 16. Kosten der inneren Einrichtung der Milchküche bei Anlage = 2200 Mk.

Jahresausgabe der Milchküche 1906 bei ca. 10000 Einzelabgaben 3600 Mk., Einnahmen 2400 Mk.

Zuschuss von 1000—1200 Mk. bisher von Privaten gedeckt; von städtischer Seite in Aussicht.

ad 17. Centralisierung der Milchversorgung mit Filialen zur Kinderkontrolle und Milchverteilung wäre die wünschenswerteste Vereinfachung und Verbilligung.

Keine Bezirkscentralen der Fürsorgestellen.

Bezahlte Ärzte!

Stillpropaganda: Belehrung der breiteren Ärzteschaft.

Dr. Joh. Hugo Spiegelberg.

Beratungsstelle München des Herrn Dr. Oppenheimer.

ad 1. Ambulatorium für Kinderkrankheiten von Dr. Oppenheimer in München.

ad 2. Privat.

ad 3. Beratungsstelle für Mütter von Säuglingen.

ad 4. Ambulatorium gegründet 1890.

Beratungsstelle gegründet 1905.

ad 5. Dr. Oppenheimer.

ad 6. Centrallage, Mannhardtstrasse 8.

ad 7. Wirkungskreis hauptsächlich Haidhausen.

ad 8. 1. Stock im Rückgebäude eines Privathauses.

ad 9. Privat. 4 Zimmer für die Ordination.

ad 10. Personal: Leitender Arzt Dr. Oppenheimer, dessen Gattin, 1 Volontärarzt, 1 honorierte und 1 freiwillige Helferin. Für Instandhaltung der Wohnung hat die Hausmeisterin zu sorgen, die durch freie Wohnung, freie Beleuchtung und Heizung entschädigt wird.

ad 11. Klientel hauptsächlich aus Haidhausen, ist übrigens an keine Bezirksgrenze gebunden. Altersgrenze besteht nicht, doch kommen nur Kinder bis ca 15 Jahre in Behandlung. Für die Beratungsstelle kommen nur gesunde Kinder unter 1 Jahr in Betracht, die grösstenteils gestillt oder mit allaitement mixte ernährt werden. Vermögensgrenze kann nicht gezogen werden, doch wird tatsächlich die Anstalt nur von Minderbemittelten aufgesucht. Keinerlei Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit notwendig.

ad 12. a) Sprechstunde: Ambulatorium täglich, Beratungsstelle wöchentlich einmal.

b) Propaganda für das Stillen wird mündlich eifrigst betrieben.

c) Milchküche besteht nicht.

d) Krankenbehandlung im Ambulatorium, wenn nötig Überweisung an unentgeltlich behandelnde Spezialärzte.

e) Kontrollbesuche können nur in Ausnahmefällen von Volontärarzt gemacht werden.

f) Keine organisierte Aussenpflege.

g) Bei Vernachlässigung der Kinder wird versucht, durch Ermahnung energisch auf die Mutter einzuwirken.

B. Milchküche besteht nicht.

D. Unterstützung von stillenden Müttern in Form von magistratlich gewährten Stillprämien, die in wöchentlichen Raten ausbezahlt werden.

Private und von diesen durch Weihnachtsbescheerung an stillende Mütter.

ad 13. Frequenz und Resultate vom 1. Mai 1906 bis 1. Mai 1907.

Zugang in 12 Monaten:	64	Brustkinder
	56	Zwiemilchkinder
Summa:	120	Kinder.

Zahl der Konsultationen: 835.

Zugang von Brustkindern im	1. Lebensvierteljahr	53	davon krank		4
«	2. «	10	«	«	1
«	3. «	1	«	«	—
«	4. «	—			
Zugang von Zwiemilchkindern im	1. Lebensvierteljahr	47	davon krank		5
«	2. «	4	«	«	1
«	3. «	4	«	«	—
«	4. «	1	«	«	—

Von 64 Brustkindern darmkrank geworden 1
gestorben —

Von 56 Zwiemilchkindern darmkrank geworden 3,
gestorben 2 an Pneumonie, 1 an Tuberkulose, zus. 3.

Durchschnittliche Behandlungsdauer bei Brustkindern	52	Tage
« Zwiemilchkindern	129	«
	90	Tage

Von 120 Kindern wurden gestillt (incl. allaitement mixte)

bis zu 4 Wochen	10
1—3 Monate	40
4—7 «	41
8 und mehr «	15

Bei 14 nur einmal vorgezeigten Kindern keine Stilldauer angegeben.

Dr. Oppenheimer.

Städtische Milchküche München-Gladbach.

ad 1. Städtische Kindermilch-Anstalt München-Gladbach.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Milchküche, Milchverteilung.

ad 4. 1904.

ad 5. Laie, Nahrungsmittelchemiker (Dr. Nattermann, Vorstand des städtischen Nahrungsmitteluntersuchungsamtes). Inoffizieller ärztlicher Berater: Dr. Wallach.

ad 6. Flinthstrasse 79.

ad 7. Stadt.

ad 10. Keine Ärzte.

B. Selbständige Milchküche, nach Angaben des Leiters eingerichtet, nach Angaben Dr. Wallachs modifiziert.

ad 12. C. Milchabgabe in der Anstalt, ausserdem Lieferung ins Haus per Wagen.

1. Rohmilch eisgekühlt in $^1/_2$ und 1 Liter-Flaschen (meist von besseren Privatleuten bezogen, die dieselbe nach Angabe ihrer Ärzte verarbeiten (ca. 60 Liter).

2. In Portionsflaschen à 125 und 200 gr Nr. 1, 3 und 4 Biedert entsprechend (ca. 340 Liter).

3. Vollmilch à 200 gr.

ad 13. 250—270 Kunden pro Tag.

Dr. Wallach, M.-Gladbach.

Städtische Milchküche und Fürsorgestellen in Posen.

ad 1. a) Städtische Milchküche.

b) Städtische Säuglingsfürsorgestellen.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beratungsstelle, Milchküche, Milchverteilung, (geschäftlich verbunden: Krippe).

ad 4. 1906.

ad 5. Milchküche: Ärztlicher Berater Dr. Th. Pincus.

Säuglingsfürsorgestellen, geleitet durch 3 städtische Kinderärzte.

ad 6. Central; Adresse: Dr. Th. Pincus, Posen, Friedrichstrasse 31.

ad 7. Stadt allein.

ad 8. Milchküche: Umgebautes Stockwerk im städtisch. Schlachthof.

Säuglingsfürsorgestelle: 2 Zimmer städtischer Schulen.

Vorteile der Angliederung der Milchküche an den städtischen Schlachthof und Vorteile wirtschaftlicher Art: Vorhandensein von Dampf, Wasser, Eis, Elektrizität. Milchdepots: städtische Milchhäuschen und Apotheken etc.

ad 9. Verwaltung: städtisch.

ad 10. Personal der Säuglingsfürsorgestelle:

Städtischer Kinderarzt (Gehalt 800 M.).

Aufsichtsorgane: städtische Kinderpflegerin (1200 M.).

Personal der Milchküche:

Arzt, Mitglied des Verwaltungsrats, ehrenamtlich.

Verwalter: Molkereifachmann (Gehalt 2700 M.).

Weibliche Oberaufsicht (1200 M.).

Buchhalterin (Gehalt 600 M.).

10 Arbeiterinnen, 4 Kutscher.

ad 11. Klientel: Nur gesunde Brust- und Flaschenkinder bis zum 2. Lebensjahr.

Vermögensgrenze für Beratungsstelle: bis 2000 M. jährliches Einkommen.

Vermögensgrenze für Milchküche: für ermäfsigten Preis bis 2000 M. jährliches Einkommen, für vollen Preis: unbegrenzt.

Inanspruchnahme ist unabhängig vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit und ist mit dem Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte nicht verbunden.

Verpflichtungen der Reflektanten: Diejenigen, die die Milch umsonst oder zu ermäfsigtem Preis erhalten, haben die Verpflichtung, regelmäfsig (mindestens alle 4 Wochen) die Fürsorgestellen behufs Wägung etc. zu besuchen.

ad 13. Frequenz und Resultate.

Betr. Säuglingsfürsorgestellen (cf. Anlage VI, S. 20 und 21 sub. Säuglingsfürsorgestelle und Stillpropaganda); eine ausführliche Statistik ist erst in Vorbereitung. — Aus Anlage VI ist ein merklicher Nutzen und Fortschritt der Stillpropaganda konstatierbar.

Betr. Unterstützung von Stillenden mit Milch etc. cf. Anlage VI. S. 20 sub. Stillpropaganda.

Die Milchküche gibt täglich für ca. 450 Säuglinge Milchmischungen ab, (darunter im 1. Betriebsjahr täglich an 67 Säuglinge auf Armenkosten cf. VI, S. 20), ferner für 150 Säuglinge Rohmilch zum vollen Preise.

In den ersten 7 Monaten entfielen durchschnittlich auf die Minderbemittelten, die die Milch zu Vorzugspreisen erhalten, zirka 70 $^0/_0$ (davon Selbstzahler 42 $^0/_0$, auf Kosten der städtischen Armenverwaltung und Wohltätigkeitsvereine 28 $^0/_0$). Den vollen Preis zahlten 30 $^0/_0$ der Abnehmer (mit Einkommen über 2000 M.).

Betr. Preise der Milch und der Milchmischungen cf. Anlage I und III sub II 3).

Erzieherischer Einfluss der Anstalt auf die Klientel ist bemerkbar, (saubere Haltung der Kinder, besonders der Pflegekinder; Gewöhnung an zweckmäfsige Milchflaschen und Sauger etc.).

Förderung der Anstaltszwecke durch Vaterländischen Frauenverein und Schwesternverein der Odd-Fellow-Loge.

Überweisung von Kindern durch ortsansässige Ärzte, Hebammen.

ad 14. Qualität der Klientel der Säuglingsfürsorgestelle: Sämtliche uneheliche Kinder; ferner die ehelichen Säuglinge der Almosenempfänger und derjenigen Mütter, die seitens der Stadt freie Entbindung, Wöchnerinnenunterstützung etc. erhalten haben.

Allgemeine Mortalität: cf. Anlage VI, spec. S. 20 unten und S. 21.

ad 15. Höchstleistung und Erweiterungsfähigkeit der Anstalt.

Zirka 600 uneheliche und 250 eheliche arme Säuglinge besuchen die Beratungsstelle; die Milchküche versorgt jetzt ca. 600 Säuglinge und ist imstande bis 1000 Säuglinge mit Milch resp. Milchmischungen zu versorgen.

Infolge grösserer Inanspruchnahme der Fürsorgestellen durch die ehelichen Kinder wird die Zahl der Fürsorgestellen vermehrt werden; eine genügende Anzahl von Pädiatern steht zur Verfügung.

ad 17. Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. Dr. Th. Pincus, Posen.

Säuglingsheim Rummelsburg.

ad 1. Säuglingsheim des Grossen Friedrichs-Waisenhauses der Stadt Berlin in Rummelsburg b. Berlin.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Örtlich und geschäftlich zugehörig der Krankenabteilung des Waisenhauses.

ad 4. 1. Juli 1904.

ad 5. Oberarzt Dr. Erich Müller und 3 Assistensärzte.

ad 6. Peripher, Vorstadt von Berlin, Rummelsburg, Hauptstr. 7.

ad 7. Für kranke Säuglinge, welche der Berliner Waisenpflege zur Last fallen.

ad 8. 2 Häuser, ad hoc umgebaut, städtisches Gebäude. Angliederung an die bestehende Krankenabteilung. In jedem Hause je 2 Räume für die Milchbereitung, keine öffentliche Milchabgabe, 5 resp. 4 Krankenräume.

ad 9. Städtisch.

ad 10. 1 Oberarzt. 3 Assistenzärzte, zugleich für die übrige Krankenabteilung.

Bezahlte Ärzte.

Aufsichtsorgan: Städtische Waisendeputation.

Hilfskräfte bezahlt, z. T. geschulte (je 1 Schwester und 9 Pflegerinnen für je 40 Säuglinge).

Keine Schülerinnen.

Niederes Anstaltspersonal: je 2 Dienstmädchen für 1 Haus und 6 Ammen, daneben die Anstaltshausdiener.

ad 11. Nur der Anstaltspflege bedürftige Säuglinge, keine Frist für Behandlungsdauer.

ad 12. A. fällt weg.

B. I. a) Milchbezug aus der Milchhandlung von Dr. Bolle, Berlin, teils direkt vom Produzenten: Aseptische Molkerei, Rittergut Niederludwigsdorf bei Görlitz, und Milchkuranstalt am Viktoriapark in Berlin (private Anstalten). Die Anstalten bestanden bereits und entsprechen den hygienischen Anforderungen.

Die Milch wird täglich einmal geliefert per Milchwagen. Die Milch aus Niederludwigsdorf bei Görlitz kommt per Personenzug nach Berlin.

c) Bezogen wird Vollmilch resp. Buttermilch.

d) Die verfütterte Milch stammt vom Abend des vorhergehenden Tages.

f) Preis der Milch von Dr. Bolle 25 Pf. (Extrapreis), ortsüblich 40 Pf.

Preis der Milch von Niederludwigsdorf 60 Pf. (Extrapreis) ortsüblich 1 M.

B. II. In unseren beiden Säuglingshäusern ist je eine Milchküche, in der von 6—10 Uhr morgens der Tagesbedarf hergestellt wird von 1 Pflegerin mit Hilfe von 2 Ammen, unter Oberaufsicht der Schwester des Hauses und ärztlicher Kontrolle.

Die Milch wird häufig auf Fettgehalt, Schmutzbestandteile und die Buttermilch auf Säuregehalt untersucht. Das Rohmaterial wird sofort nach Lieferung verarbeitet, in dem Sterilisations- resp. Pasteurisationsapparat selbst sofort abgekühlt bis auf 10—15 ° C. im Sommer und 8 ° C. im Winter.

Diese abgekühlte Milch wird zu verschiedenen Verdünnungen gemischt und im Eisschrank bis zum Verbrauch aufbewahrt.

Alter der Milch beim Verbrauch 16—37 Stunden.

Die Milch wird bei 67 ° 1 Stunde pasteurisiert.

C. Die Milch wird in den beiden Säuglingshäusern der Anstalt verbraucht.

D. Fällt für uns weg.

ad 13. Aufnahme vom 1. VI. 06 bis 31. III. 07: 268 Säuglinge (incl. 27 Ammenkinder).

ad 14. Die Mortalität der Säuglinge in unserer Anstalt betrug in 06/07 8,2 %, abzüglich der Ammenkinder 9 %.

ad 15. Erweiterung der Anstalt nicht beabsichtigt, doch ist sie möglich.

ad 16 und 17 fällt für unsere Verhältnisse fort.

N.B. Wir haben etatsmäfsig für jedes Haus (à 40 Säuglinge) je 6 Ammen. Dr. E. Müller, Rummelsburg.

Fürsorgestelle Schöneberg.

ad 1. Fürsorgestelle Schöneberg.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Beratungsstelle, Milchverteilung.

Säuglingsheim, Kinderkrankenhaus, Frauenklinik, Wöchnerinnenheim, Krippe stehen zur Verfügung. Kontrollierte Aussenpflege, Vorträge, Unterricht von Schwangeren.

ad 4. 1907.

ad 5. Arzt.

ad 6. Central. Ebersstrasse 2.

ad 7. Stadt allein.

ad 8. 2. Stockwerk, Privathaus, keine lokale Angliederung.

3 Räume für Ordination, keine für Milchbereitung und Milchabgabe. — Milchdepots.

ad 9. Städtisch, Wohlfahrtsdeputation des Magistrats Schöneberg.

ad 10. Städtische Ärzte für Wohlfahrtspflege S.-R. Dr. Rabnow und Dr. Lissauer. Bei S.-R. Rabnow stellt die Tätigkeit einen Teil seiner Beamtenpflichten als städtischer Beamter da; Dr. Lissauer 800 M. Aufsichtsorgan: der Magistrat.

Bezahlte Hilfskraft: geschulte Schwester.

Niederes Personal: Reinemachefrau.

ad 11. Bezirksgrenze: in Schöneberg sind nur wenige eng umgrenzte Stadtteile, in denen die bedürftigen Leute wohnen, sodass eine ausserordentlich gründliche Einwirkung erfolgen kann.

Altersgrenze: vom 1. Tage bis zur Vollendung des 1. Lebensjahres mit individuellen Ausnahmen.

Nicht nur Brustkinder; gesunde Kinder mit individuellen Ausnahmen.

Vermögensgrenze für Beratungsstelle: 1800 M. jährlich mit Ausnahmen.

Inanspruchnahme vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit nicht abhängig.

Inanspruchnahme mit dem Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte nicht verbunden.

Verpflichtung der Frequentanten: an bestimmten Tagen die Kinder vorzustellen und von der Schwester sich kontrollieren zu lassen.

ad 13. Frequenz und Resultate: Wegen der Kürze des Betriebes, etwa 4 Wochen, kann diese Rubrik nicht ausgefüllt werden.

ad 14. Lässt sich noch nicht sagen.

ad 15. Zahl der im Anstaltsbezirke befindlichen fürsorgebedürftigen Säuglinge unbekannt.

ad 16. Eventuelle Höchstleistung zur Zeit nicht feststellbar.

Erweiterung möglich.

Eventuelle Höchstleistung bei möglichster Erweiterung: Versorgung sämtlicher in Schöneberg in Betracht kommenden Kinder.

Für die Stadt Schöneberg ist eine weitere Anstalt vorläufig nicht notwendig.

Eine genügende Anzahl geeigneter Pädiater steht zur Verfügung.

ad 17. Die Ärztearbeit im Dienst der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. Dr. Lissauer, Schöneberg.

Milchverteilung Stettin.

ad 1. Städtisches Gesundheitsamt.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Milchverteilung; ausserdem durch kontrollierte Aussenpflege, Vorträge und (zum eigenen Bedarf) Ausbildung von Säuglingspflegerinnen.

ad 4. 1905.

ad 5. Arzt (Direktor des Gesundheitsamtes Dr. Gehrke).

ad 6. Städtisches Gesundheitsamt, Wallstr. 36 (Central).

ad 7. Stadt allein.

ad 8. 2 Stockwerke eines städtischen Gebäudes, ad hoc umgebaut.

ad 9. Verwaltung städtisch, Magistrat.

ad 10. 1 Arzt, Leiter der Anstalt.

Aufsichtsorgan: derselbe.

Hilfskräfte: 5 geschulte, bezahlte Pflegerinnen.

ad 11. Bezirksgrenze: Stadtgebiet.

Altersgrenze: Aufnahme möglichst in den ersten Lebenstagen bis 1. Lebensjahr.

Brust- und Flaschenkinder, gesunde und kranke.

Vermögensgrenze für Säuglingsfürsorge und Milchgewährung nicht ängstlich eingehalten, etwa 900 M.

Inanspruchnahme weder vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit abhängig, noch mit dem Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte verbunden.

Verpflichtungen: Die Besuche der Pflegerinnen zu gestatten und ihre Anordnungen zu befolgen.

ad 12. Keine eigentliche Beratungsstelle, ebensowenig bestimmte Sprechstunden.

Propaganda des Stillens mündlich durch die Pflegerinnen.

Kontrollbesuche alle 2—3 Wochen durch die Pflegerinnen, in besonderen Fällen durch den leitenden Arzt.

Bei widerrechtlicher oder nachlässiger Verwendung der Unterstützung Entziehung der Milchgewährung, Ausscheiden aus der Fürsorge.

B. 1. Keine Milchküche vorhanden.

Die Milch wird aus allen jenen im Stadtgebiet gelegen Kuhställen, die den vom Anstaltsleiter gestellten Anforderungen entsprechen, von den Verbrauchern abgeholt.

Die Milch kann ganz frisch erhalten werden. Die Produktion entspricht noch nicht durchgehends allen Anforderungen.

Preis der Milch bei Abholung pro Liter Vollmich 18 Pf., ortsüblicher Preis pro Liter Vollmilch 20 Pf.

2. Die Zubereitung der Milch soll im Haushalt erfolgen.

C. Milchabgabe, rohe Vollmilch, nur in den zur Verfügung stehenden Kuhställen.

Lieferung ins Haus nur in ganz besonderen Fällen möglich.

Vorsorge für richtige Behandlung der Milch: mündliche Belehrung durch die Pflegerinnen. Kontrollbesuche durch die Pflegerinnen.

D Unterstützungen.

Milchgewährung.

Unterstützung von stillenden Frauen: 1 Liter Vollmilch täglich zu 13 bezw. 11 Pf.

Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder künstlich ernähren: $^1/_2$ Liter Vollmilch täglich zum Preise von 13 bezw 11 Pf. der Liter.

ad 13. Frequenz 1905: 3497 Fälle.

Resultate: Nutzen der Stillpropaganda nicht zahlenmäſsig zu belegen, Einrichtung noch zu neu, es fehlen vergleichbare Angaben früherer Jahre.

Erzieherischer Einfluss der Fürsorge auf die Klientel in vielen Fällen feststellbar.

Von Seiten des grossen Publikums findet — soweit dem Anstaltsleiter bekannt — die Einrichtung Anerkennung.

Ortsansässige Ärzte unterstützen die Einrichtung. Die Hebammen verhalten sich vielfach ablehnend.

ad 14. Qualität der Klientel. In Betracht kommt die arbeitende Bevölkerung mit Einkommen bis zu 900 M. Die Wohndichte schwankt je nach den Stadtteilen ausserordentlich.

Am Orte Hebammenschule, Säuglingsheim.

Säuglingssterblichkeit 1905: 26,4 } ausgeprägter Sommergipfel.
« 1906: 24,2 }

Ortsübliche Missbräuche bei der Säuglingsernährung: Unregelmäfsige und zu häufige Nahrungsdarreichung. Kinder zu warm gehalten in dicken Betten, Schlauchsauger, Zuckerschnuller, Lutschbeutel. Kaffee als Nahrung, mangelhafte Reinlichkeit, Gleichgültigkeit gegen Erkrankungen. Dr. Gehrke, Stettin.

Stettiner Säuglings- und Mütterheim.

ad 1. Stettiner Säuglings- und Mütterheim.
ad 2. Privat.
ad 3. Säuglingsheim, Wöchnerinnenheim, kontrollierte Aussenpflege.
ad 4. 1907.
ad 5. Arzt.
ad 6. Alleestrasse 28, peripher.
ad 7. Stadt und Umgebung.
ad 8. Stockwerk in einem Privathaus.
ad 9. E. V.

ad 10. 1 Arzt, unbezahlt.
Aufsichtsorgan: Mitglied des Vereinsvorstandes.
Keine Hilfskräfte, keine Schülerinnen.
1 Dienstmädchen.

ad 11. Altersgrenze für Aufnahme und Behandlungsdauer im Prinzip das erste Lebensvierteljahr.

Vorwiegend Brustkinder.

Im Prinzip nur gesunde Kinder.

Inanspruchnahme weder vom Nachweis armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit abhängig, noch mit dem Verlust irgendwelcher bürgerlichen Rechte verbunden.

ad 12. Es ist beabsichtigt, für die in Aussenpflege gegebenen früheren Pfleglinge des Heimes eine regelmälsige Sprechstunde einzurichten.

Die Pfleglinge werden durch Vereinsdamen kontrolliert.

Dr. Freund, Stettin.

Beratungsstelle und Milchküche der Säuglingsheilstätte Strassburg.

ad 1. Säuglingsheilstätte
ad 2. Privater Verein mit geringer städtischer Unterstützung.
ad 3. Säuglingsheilstätte ergänzt durch Milchküche, Poliklinik und Gemeindewaisenpflege; letztere beiden örtlich getrennt. In der Heilstätte Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege.
ad 4. 1901.
ad 5. Kinderarzt.

ad 6. Peripher. Wimpffelingstr. 30.
ad 7. Stadt und Umgebung.
ad 8. Ganzes Haus; Privathaus; nur adaptiert.
Zwei Räume für Milchbereitung: in der Stadt zwei Milchdepots.

ad 9. Eingeschriebener Verein; Verwaltung durch den leitenden Arzt, unterstützt durch Vorstand.

ad 10. Ärzte: 2 (1 Assistent). Leiter der Heilstätte unbesoldet; 1 Oberin (bezahlt); 2 Schwestern (bezahlt); 5 Elevinnen (nicht bezahlt). Ausbildungsdauer 1 Jahr.
1 Köchin, 1 Waschfrau, 1 Hausknecht.

ad 11. Vollendetes 1. Lebensjahr; nur kranke Kinder.

ad 12. A. Beratungsstelle.
Poliklinik und Gemeindewaisenpflege; in der Woche 7 Sprechstunden.
Mündlich. Krankenbehandlung in 5 städtischen Kontrollokalen; Kontrollbesuche durch drei städtische Gemeindewaiseninspektorinnen. Entziehung der Konzession für Kostfrauen bei Vernachlässigung.

B. Milchküche.

1. Bezug der Milch:
a) direkt vom Produzenten aus 1 Stall.
ad hoc umgebauter Stall.
Tierärztlich beaufsichtigter Viehstand.
Gemischte Fütterung (keine Schlempe usw.).
Kühlung, ärztliche Kontrolle.
Transport zur Stadt 1 mal täglich auf Milchwagen. Kühlung durch feuchte Säcke.
b) Einzelunternehmen.
c) Vollmilch.
d) Zweiundeinehalbe Stunde.
e) 12° höchstens im Sommer.
f) Für Vollmilch inkl. Transport 25 Pf., ortsüblicher Preis 20 Pf.

2. Verarbeitung der Milch. Selbständige Tätigkeit.
Betrieb ununterbrochen.
Personal: 2 Milchschwestern.
Ärztliche Oberaufsicht.
Farbe, Geruch, Fett, Geschmack, Säure.
Sofortige Verarbeitung nach Einlieferung.
Vollmilch.
Nahrungsgemische: Kindermehle, Buttermilch, Liebigsuppe, Rahmmischung; entfettete Milch; ausserdem jede gewünschte Mischung.
Sterilisation, dann Kühlung in fliessendem Wasser, bis zur Abgabe im Eisschrank.
Bis zur Abgabe 5 bis 24 Stunden.

C. Milchabgabe: Auch in 2 Depots.
Säuglingsmilch roh in 1, 1/2 Litern usw., auch sterilisiert.
Milchmischung in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert.

Preise:

	100 g Pf.	125 g Pf.	150 g Pf.	200 g Pf.
Ramogenmischung A: . . .	7	8	—	—
« B: . . .	·	9	10	—
« C: . . .	—	—	11	13
« D: . . .	—	—	—	14
Milchzuckerwassermischung I:	6	—	8	—
« II:	—	—	8	—
« III:	—	—	—	11
Buttermilch	12	—	15	18
Malzsuppe	12	—	15	18
Vollmilch	—	—	—	10

Abgabe auch ohne ärztliche Verordnung.
Einsatz für Flaschen und Körbe: 5 M.
Ersatz für Bruch mit Verschluss: 20 Pf.
Mündliche Belehrung.
D. Unterstützung:
2. . Abgabe von pasteurisierter Kindermilch durch die Stadt zu 15 Pf. für 900 g.

Unterbringung gesunder unehelicher Kinder in kontrollierte Aussenpflege, kranker Kinder in der Heilstätte. Zu einem Tagessatz von 1.20 M. durch das Bürgerspital. Dr. Würtz, Strassburg.

Stuttgarter Kindermilchküche.

ad 1. Stuttgarter Kindermilchküche.
ad 2. Privat.
ad 3. In der Kindermilchküche wird in Einzelflaschen abgeteilte trinkfertige, sterilisierte Kindernahrung in verschiedenen Stärken und Mengen, entsprechend dem verschiedenen Alter der Säuglinge abgegeben. Alle 14 Tage findet fakultative Vorstellung der Kinder in der Küche statt, wobei die Kinder gewogen werden und den Angehörigen ausgiebig hygienische Ratschläge auf dem Gebiet der Säuglingspflege und Ernährung erteilt werden. Ärztliche Verordnungen werden grundsätzlich nicht abgegeben. Kommen kranke Kinder in die Anstalt oder erkranken sie während der Verpflegung durch die Anstalt, so muss durch den Haus- oder Kassenarzt eine Anweisung betreffs der Art der Ernährung gebracht werden.

Da hier die Krankenkassen nicht nur die Behandlung des einzelnen Arbeiters, sondern auch ganz allgemein seiner Familie gewähren, so sind mit verschwindenden Ausnahmen alle Familien, welche einen eigenen Hausarzt nicht haben, in der Lage sich vom Kassenarzt behandeln zu lassen. Die wenigen nicht den Kassen angehörigen, können sich an die Armenärzte wenden.

Durch diese Möglichkeit aller Kreise einen Arzt zur Verfügung zu haben, fallen die Grundlagen für die Berechtigung von Polikliniken und Beratungsstellen weg, zumal da Stuttgart keine Universität besitzt. —

Die Anstalt ist auf diese Weise in der Lage, nicht nur den gesunden Kindern resp. Säuglingen auf der Grundlage ihres Alters, Körpergewichts und Gesundheitszustandes die richtige Ernährung zu Teil werden zu lassen, sondern auch den kranken Säuglingen, bei welchen nach der Verordnung des behandelnden Arztes die Nahrung zubereitet wird.

Die Milchküche steht in Verbindung mit dem neu eröffneten Säuglingsheim, insofern kranke oder obdachlose Säuglinge unter Umständen dorthin verwiesen werden, falls anderweitiger, ärztlicher Beistand nicht vorhanden ist.

Die Schwestern der Anstalt besuchen regelmäfsig in den geeigneten Fällen zahlreiche Kinder auch in ihrer Wohnung, um sich von der geeigneten Aufbewahrung der Nahrung, der Pflege und Wartung der Säuglinge zu überzeugen und event. durch Rat und Tat Missstände zu beseitigen.

In der Milchküche werden Pflegerinnen in der Säuglingsernährung unterrichtet.

ad 4. Gründungsjahr Sommer 1904.

ad 5. Ärztlicher Leiter Dr. med. Camerer; die Gründung der Küche geschah durch ein wenige Personen zählendes Komitee, welches die wirtschaftlichen Verhältnisse der Küche überwacht.

ad 6. Centrale Lage: Weimarstr. 30. Pavillon.

In einigen Apotheken der Vorstädte sind Depots der Küche, woselbst die Mütter die Nahrung abholen können.

ad 7. Stadt und Vorstädte.

ad 8. 1 Paterregeschoss, für die Küchenzwecke völlig neu hergerichtet. Das Gebäude ist städtisch, enthält noch eine Schule; die Küche zahlt für die Benutzung eine mäfsige Miete an die Stadt. Die Küche besteht für sich allein. Räume: 1. die sehr grosse Küche mit Sterilisator, Spülung und Reinigung. Tischen für die Zubereitung: 2. grosser Kühlraum (Wasserdouche, Eis); 3. Abgabeschalter; 4. grosser Flur mit Vorrichtung für die Wägung usw.; 5. 3 Schwesternzimmer: 6. Vorratsräume.

ad 9. Kleines Komitee, privater Natur.

ad 10. Im Komitee 3 Ärzte, von denen einer (Dr. Camerer) die Küche leitet, der 2. die Kassenverhältnisse beaufsichtigt. Die Ärzte sind nicht bezahlt. Hilfskräfte 2 bis 3 geschulte voll angestellte bezahlte Schwestern; 2 Frauen zum Reinigen; 1 Kassiererin; 1 bis 2 Austräger. Bei Gelegenheit junge Mädchen zum Lernen (unbezahlt): endlich einige Aufsichtsdamen, welche den Küchenbetrieb und die Haushaltung überwachen.

ad 11. Im allgemeinen höchste Altersgrenze 1 Jahr.

Brust- und Flaschenkinder.

Betreffs des Gesundheitszustandes siehe Antwort Nr. 3. — Die Bezahlung ist differenziert entsprechend den Vermögensverhältnissen der Klienten. Ohne Entgelt wird nichts abgegeben, sehr Bedürftige zahlen

pro Tagesportion 5 bis 15 Pf., Bedürftige 10 bis 20 Pf., bei armenrechtlicher Hilfsbedürftigkeit wird die Nahrung gegen Vorzeigen eines Scheines vom Armenamt abgegeben (das Armenamt zahlt an die Küche pro Portion 20 Pf.), mittel Begüterte zahlen 15 bis 30 Pf., Mittelstand 20 bis 35 Pf., Vermögliche 25 bis 60 Pf. je nach Alter des Kindes und Zubereitung der Flaschen.

ad 12. A. Siehe Antwort Nr. 3.

Die Propaganda des Stillens geschieht mündlich, durch Belehrung der Mütter durch den leitenden Arzt. Krankenbehandlung findet nicht statt. Siehe Nr. 3. Überweisung an praktische Ärzte siehe Nr. 3. Kontrollbesuche siehe Nr. 3. Den Mitgliedern des Stuttgarter ärztlichen Vereins ist statutengemäfs verboten Polikliniken zu leiten oder zu gründen.

ad 12. B. a) Die Milch stammt aus einem Hofgut, das per Bahn $^{3}/_{4}$ Stunden von Stuttgart entfernt liegt. Die Tiere werden tierärztlich fortwährend kontrolliert. Der Stall entspricht den Anforderungen der Hygiene, die Milchgewinnung geschieht reinlich; die Milch wird von 4 bis 6 Uhr morgens gewonnen, sogleich gereinigt, gekühlt und sofort nach Stuttgart per Personenzug gesandt. In der Milchküche trifft die Milch gegen $^{1}/_{2}$ 8 Uhr morgens ein. Es wird also ausschliesslich Morgenmilch verwendet.

b) Die Molkerei ist Einzelunternehmung.

c) Es wird nur Vollmilch bezogen.

d) 3 bis 4 Stunden alt.

e) Temperatur der Milch bei Einlieferung zwischen 10—15° C.

f) Preis des Liters Milch loco Milchküche 20 Pf. Die Milchküche ist selbständig. Der Betrieb währt den ganzen Tag, doch findet die Abgabe im allgemeinen nur zwischen 12 und 2 Uhr statt.

Anzahl des Personals, ärztliche Aufsicht etc. siehe Nr. 10. Die abgelieferte Milch wird mindestens einmal wöchentlich von dem Milchlaboratorium von Dipl.-Ingen. Reitz untersucht, und zwar auf Temperatur, Säuregrad, Schmutzgehalt, Fett, Trockensubstanz und monatlich qualitativ und quantitativ auf Bakterien.

Die Milch ist, wie die fortlaufenden Untersuchungen ergeben, im ganzen von vorzüglicher Qualität.

Die leeren Flaschen werden in heisser Sodalösung mittelst rotierender Bürsten gereinigt und danach in klarem Wasser gespült.

Folgende Nahrungsgemische werden hergestellt:

1	Teil	Milch	und	2	Teile	Schleim
1	«	«	«	1	«	Wasser
2	«	«	«	1	«	«
3	«	«	«	1	«	«

Ausserdem wird Vollmilch abgegeben; es findet Sterilisation statt und zwar Winters 3 Minuten, Sommers 5 Minuten auf 100°. Die sterilisierten Milchflaschen werden in grosse Kühlbecken gebracht, in denselben mittels Wasserdouche auf Wassertemperatur abgekühlt und danach mittelst Einpackung in Eis möglichst tief herunter gekühlt.

Alter der Milch bis zur Abgabe ca. 8 Stunden.

ad 12. C. Die Milch wird in der Hauptsache in der Küche, zum geringen Teil in Depots abgegeben, ein grösserer Teil wird ins Haus geliefert, s. Nr. 8.

Es werden ausschliesslich die oben genannten Mischungen resp. Vollmilch in trinkfertigen Einzelportionen sterilisiert abgegeben. Preise siehe Nr. 11.

Die Bezugsbedingungen siehe Nr. 3.

Einsätze für Flaschen oder Körbe sind nicht eingeführt. Die Flaschen sollen möglichst gut gereinigt zurückgegeben werden. Für Flaschenbruch ist möglichst Ersatz zu leisten; beim Eintritt von Vermöglichen wird 1 M., von Ärmeren 50 Pf. als Eintrittsgeld zur Bestreitung des Flaschenbruchs etc. erhoben, welches Geld am Schluss wieder zurückgegeben wird.

Vorstellung und Wägung erfolgt alle 14 Tage, siehe Nr. 3.

Änderung der Nahrung erfolgt nach Bedarf. Für richtige Behandlung der Milch im Haus wird durch mündliche Belehrung (durch den Arzt und die Oberschwester) sowie durch Kontrollbesuche durch die Schwester gesorgt. Kühlkästen sind nicht eingeführt.

ad 12. D. Unterstützungen irgend welcher Art sind nicht eingeführt (siehe aber Nr. 11). Es sollen aber vom Säuglingsheim Stillunterstützungen gewährt werden.

ad 13. Vom 1. Juni 1906 bis 1. Juni 1907 gingen zu: 391 Kinder, wovon 147 zum Teil gestillt und 244 nur künstlich ernährt wurden. Von den 147 zum Teil gestillten konnten nach einiger Zeit 24 Kinder wieder vollkommen gestillt werden.

Von den restierenden 123 teilweise gestillten Kindern gingen zur ausschliesslich künstlichen Nahrung über:

80 Kinder in den ersten 2 Monaten nach Eintritt in die Anstalt,
32 « « « « 4 « « « « « «
11 « « « « 7 « « « « « «

Gründe für das Absetzen der Kinder teils Unfähigkeit (angeblich), teils Zeitmangel, teils Abreise.

Von den Brustkindern oder Zwiemilchkindern starb während der Beobachtung in der Anstalt keines, desgleichen ereigneten sich bei ihnen in dieser Zeit keine schweren Magendarmstörungen.

Von den 234 nur künstlich Ernährten starben während der Beobachtung in der Anstalt 11 Kinder, darunter 4 an Stimmritzenkrampf, 1 an Lungenentzündung, 1 an Brechdurchfall, 5 an Darmkatarrh. — Von den 11 gestorbenen Kindern waren 2 nur einen Tag, 4 nur 7 Tage in Beobachtung der Anstalt.

Von den 11 gestorbenen Kindern waren schon schwer krank beim Beginn der Ernährung durch die Anstalt 7 Kinder. Von den 244 künstlich ernährten gingen ab wegen Erkrankung 29 Kinder, fast alle wegen Magendarmstörungen; von diesen 29 Kindern waren die meisten schon bei Beginn der Küchenernährung krank, und wurden fast

stets innerhalb der ersten 8 bis 10 Tage wieder aus der Küche genommen (die Angehörigen wollten vielfach einen »Versuch« mit Küchenernährung machen). Von der Gesamtzahl der 391 aufgenommenen Kinder gingen wieder ab:

a) wegen ausreichendem Alter des Kindes (Alter mehr als 7 Monate) 63 Kinder;

b) Ortswechsels (Umzug in der Stadt oder an einen anderen Ort) 47 Kinder.

c) Wechsel der Nahrung, indem die Angehörigen erklärten, das Kind nehme die Nahrung aus der Milchküche nicht gerne; oder es könnte sie nicht gut ertragen (ohne Krankheitserscheinungen) oder besonders oft, das Kind bekomme nicht genug Mahlzeiten (vielfach wurden 8—12 Flaschen pro Tag gefordert!) oder aus äusseren Gründen (Nahrung ist zu teuer), besonders häufig, weil die Milchküche räumlich zu weit entfernt ist: 67 Kinder.

d) Ohne Angabe eines Grundes 15 Kinder.

Es gelang also durch den Einfluss der Milchküche, bei 24 Kindern (= 6 %) wieder für längere Zeit vollkommene Brusternährung durchzuführen und bei 123 Kindern (= 33 %) die Zwiemilchernährung so lange als möglich auszudehnen.

Von der Gesamtzahl der vom 1. Juni 1906 bis 1. Juni 1907 aufgenommenen Kinder (391) gingen ab:

256 Kinder u. z.: wegen Todes (4 %); Erkrankung (17 %); wieder ausschliessliche Brustnahrung (10 %); ausreichenden Alters (25 %); Ortswechsel (18 %); Nahrungswechsels (26 %); ohne Grund (16 %).

Der erzieherische Einfluss der Anstalt ist, wie aus den Zahlen nur zum kleineren Teile hervorgeht, ein sehr bedeutender. Nicht nur, dass ein nicht kleiner Teil der Mütter zum vollkommenen oder teilweisen Stillen bewogen wird, sondern es werden vor allem die so zahlreichen Fehler in der Durchführung der künstlichen Ernährung möglichst beseitigt. Hier ist in erster Linie zu nennen die Gewohnheit und der Wunsch der hiesigen Bevölkerung, 8—12 Mahlzeiten am Tag zu geben, eine Gewohnheit, auf deren Schädlichkeit leider von den Hauptberaterinnen der Frauen, den Hebammen nur selten hingewiesen wird, und die auch von ärztlicher Seite bedauerlicher Weise noch nicht immer mit dem nötigen Nachdruck bekämpft wird. Nicht selten nahmen Mütter, denen die gewünschten 8 und mehr Flaschen (grundsätzlich) nicht gegeben wurden, dies zum Grund des Abgangs von der Küche. Nur mit Zureden und Geduld lassen sich hier bessere Zustände durchführen. Wenn von der Anstalt öfters 7 Tagesportionen abgegeben wurden, so geschah das, um ein kleineres Übel gegen ein grösseres einzutauschen; hätte die Küche, um dem Prinzip treu zu bleiben, nur 5—6 Portionen pro Tag abgegeben und so dem Wunsch nach mehr nicht nachgegeben, so wären die Kinder eben von der Küche weggenommen und zu Hause mit 8—12 Mahlzeiten gefüttert worden. Natürlich wurde in solchen Fällen das Volumen und die Konzentration der Flaschen entsprechend verringert.

Ferner konnte durch die hygienischen Beratungen und die Besuche der Schwestern in den Häusern ein entschiedener Fortschritt in der Reinlichkeit und zweckmäfsigen Aufbewahrung der Flaschen, wie auch in der Pflege der Kinder beobachtet werden.

Die Milchküche macht nicht durch Veröffentlichungen irgend welcher Art für sich Propaganda; ihre Klientel gewinnt sie durch den Ruf, den sie im grossen Publikum sich allmählich erworben hat. Die Hebammen senden häufig Kinder in die Anstalt, desgleichen in hocherfreulicher Weise in immer steigendem Mafse die Ärzte (s. ad 3).

ad 14. Die Klientel der Küche rekrutiert sich zu ca. 10 % aus gutsituierten Kreisen, zu 60 % aus dem kleinen Mittelstand und zu 30 % aus Wenig- bis Unbemittelten. Das Versorgungsgebiet der Küche umfasst in der Hauptsache die centralen Bezirke der Stadt, zum kleinen Teil einige Vorstädte; letztere sollen im Lauf der Zeit durch Errichtung von Depots oder Zweigküchen besonders versorgt werden.

Die Säuglingssterblichkeit betrug in Stuttgart (Stadtdirektionsbezirk):

1879—1880	27,1 %
1881—1890	24,7 %
1891—1900	23,0 %
1901—1905	20,1 %
1905	20,0 %

Demnach ist die Säuglingssterblichkeit in Stuttgart in beständigem Absinken begriffen, insbesondere wenn man berücksichtigt, dass die Säuglingssterblichkeit in der Stadt Stuttgart (dem Bezirk der Milchküche) im Jahre 1905 nur 16,6 % (gegen 17,4 % im Jahre 1904), bei den ehelich Geborenen nur 15,8 % betrug. Bedeutend höher sind die Sterblichkeitsverhältnisse in den Vorstädten (27,9 %!).

Von den 4272 in Stuttgart Stadt im Jahr 1906 Geborenen waren länger oder kürzer von der Milchküche ernährt ca. 500, also beinahe 12 %. Bedenkt man dabei, dass in der Hauptsache diejenigen Bevölkerungsschichten für die Küche in Betracht kommen, welche gegenüber dem Durchschnitt eine wesentlich höhere Säuglingssterblichkeit haben, so darf wohl, in Anbetracht der niedrigen bei den Milchküchenkindern beobachteten Sterblichkeit von 4 % und Morbidität von 11 %, ein nicht zu unterschätzender günstiger Einfluss der Milchküche auf die Verminderung der Säuglingssterblichkeit angenommen werden, wenn derselbe auch in Anbetracht der fluktuierenden Bevölkerung, der z. T. kurzen Küchenernährung u. s. w. nicht genau in Zahlen ausgedrückt werden kann. Für einen solchen Einfluss spricht auch, dass die Verwaltung der Küche oft genug die Freude hat, von Müttern zu hören, dass ihr in der Küche aufgenährtes Kind das erste sei, das ihr nicht wieder im 1. Jahr verstorben sei.

ad 15. Die Höchstleistungsfähigkeit der Küche dürfte die Versorgung von täglich 200 Flaschenkindern sein. Erweiterungen, resp. Einrichtung von Filialen sind im Laufe der Zeit nach etwa sich fühlbar machendem Bedarf zu erwarten. Die gegenwärtige Frequenz beträgt 160 Flaschenkinder pro Tag.

Das Stuttgarter Vorbild hat zur Gründung einer Milchküche genau nach Stuttgarter Muster in Cannstadt geführt, desgleichen ist in Ulm und Heilbronn infolge des Stuttgarter Vorgangs die Einrichtung einer Küche in absehbarer Zeit zu erwarten. Ebenso wurde die Milchküche im Stuttgarter Olga-Kinderkrankenhaus nach dem Vorbild der Stuttgarter Milchküche neu eingerichtet.

ad 16. I. Die Herrichtung der Milchküchenräume (im Ganzen 7 Räume) (Schlosser-, Installations-, Anstrich-Arbeiten) 1700 M.

II. Die Kosten der inneren Einrichtung betrug:

a) Sterilisator samt Einsatzkörben . . .	700 «
b) Mafsgefässe zur Herrichtung der divers. Milchmischungen. Wagen, etc. . . .	100 «
c) Flaschen und Verschlüsse (1000 Stück)	130 «
d) Spülanlagen (Bürstenturbine 60 M., 2 Spülbecken und Spülbank 120 M., fahrbarer Tisch 40 M.	220 «
e) 3 Kühlbecken (aus Zement)	120 «
f) Kücheneinrichtung (2 Gasherde etc.) .	100 «
g) Mobiliar (Tische, Stühle, Flaschenregale, Eiskasten etc.)	300 «
h) 3 komplette Zimmereinrichtungen (für die Schwestern)	500 «
i) Sonstiges (Bücher, etc.)	100 «
Summa:	2270 M.

Also Kosten der Instandsetzung der Lokalitäten und Einrichtung derselben 4000 M.

III. Die Einnahmen der Küche betrugen im Jahre 1906:

a) Milchgelder (bezahlt von der Klientel) .	13500 M.
b) Zuschuss von der Stadt	500 «
c) Beiträge von Privaten	1200 «
Summa:	15200 M.

Die Ausgaben der Küche betrugen im Jahre 1906:

a) für Milch	6500 M.
b) für Zutaten (Zucker etc.)	500 «
c) Flaschen	600 «
d) Heizung	600 «
e) Miete	100 «
f) Löhne	4000 «
g) Haushalt (Verköstigung des Personals) .	1200 «
h) Reparaturen	400 «
i) Diverses (Posti etc.)	300 «
Summa:	14200 M.

Es verbleibt also ein Überschuss von 1000 M. im Jahre 1906. Bedenkt man aber die niedrige Miete, und zieht man die Zuschüsse (1700 M.) von den Einnahmen ab, so würde sich ein Defizit für die

Anstalt von jedenfalls 2000 M. ergeben, etwaige grössere Neuanschaffungen sind hierbei nicht vorgesehen. Immerhin darf auch so gesagt werden, dass der Betrieb der Anstalt finanziell auf nicht ungünstiger Grundlage steht. Jedenfalls weisen die Betriebe anderer Milchküchen sehr viel ungünstigere Abschlüsse auf. Es ist übrigens zu erwarten, dass das finanzielle Ergebnis für das Jahr 1907 ein für die Küche noch wesentlich günstigeres werden wird.

ad 17. Eine wesentliche Vereinfachung des Betriebs ist wohl nicht zu ermöglichen.

Stillpropaganda wird in nächster Zeit durch entsprechende Vorträge, sowie durch Abgabe eines Merkblattes auf den Standesämtern an die Geburten anmeldenden Angehörigen weiter ausgedehnt.

Wenn auch die Einrichtung einer die ganze Säuglingsfürsorge umfassenden Centrale nicht unzweckmäfsig erscheint, so dürfte, nach den hiesigen Erfahrungen zwar ein Hand in Hand arbeiten aber doch auch eine weitgehende Selbständigkeit der in Betracht kommenden Institute am meisten zu empfehlen sein.

Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge wird wohl — so lange nicht die Gemeinden oder der Staat entsprechende Stellen schafft — für jetzt und die nächste Zukunft umsonst zu leisten sein. Jedenfalls kann die spontane Arbeit eines unabhängigen, mit den einschlägigen Fragen völlig vertrauten Arztes, und nur solche sollten auf diesem Gebiet tätig sein, im Allgemeinen wohl Mehr und Besseres leisten, als dies in bezahlter Stellung, bei der hierdurch leicht eintretenden Beschränkung des Arbeitsgebiets und anderen Nachteilen meist möglich ist. Immerhin ist in Anbetracht der grossen notwendigen Arbeit und des Zeitaufwands eine angemessene Bezahlung des Arztes durch Vereine, Gemeinde oder Staat zu wünschen unter der Voraussetzung, dass dem Arzt die Freiheit des Handelns tunlichst gewährt bleibt.

Dr. Camerer, Stuttgart.

Stuttgarter Säuglingsheim.

ad 1. Stuttgarter Säuglingsheim (Säuglingsheilstätte) E. V.

ad 2. Privat, E. V. (Unterstützung von Seiten der Krankenkassen, der Stadt, ev. auch des Staates wird erhofft).

ad 3. Nur Säuglingsheim, keine Beratungsstelle (letztere untersagt, cf. Bericht der M. K.).

ad 4. Gründung des Vereins 1906, Eröffnung des Heims 1907.

ad 5. Leitung: Dr. Camerer.

ad 6. Ziemlich central und hygienisch sehr günstig gelegen, in den kgl. »Anlagen«.

ad 10. Ausser dem ärztlichen Leiter noch Spezialärzte für Augen-, Ohren-, Nasen-, Rachen-, Haut- und Geschlechtskrankheiten, und Chirurgie, (später ev. auch für Nervenkrankheiten).

1 Oberin und Lehrschwestern. Letztere erhalten nur freie Station, keinen Gehalt, z. T. entrichten sie Lehrgeld. Ausbildungsdauer für

professionelle Pflegerinnen 6 Monate (Entlassung mit Diplom), sonst 3 Monate.

ad 13. Die 20 Betten und 6 Reserve-Korbbetten schon im ersten Betriebsmonat besetzt. Ausdehnung auf mindestens 40 Betten dringend notwendig. Resultate bei bestehendem Ammenüberfluss sehr gut.

Dr. Camerer, Stuttgart.

Milchküche Worms.

ad 1. Milchküche.

ad 2. Städtisch.

ad 3. Keine Beratungsstelle, nur Milchküche mit Milchverteilung.

ad 4. 1905.

ad 5. Das Grossh. Kreisgesundheitsamt und die Polizeiverwaltung, die die Herstellung der Kindermilchgemische des öfteren kontrollieren. Der Vorstand des städtischen chemischen Untersuchungsamtes kontrolliert fast täglich.

ad 6. Die Milchküche selbst befindet sich im nördlichen Stadtteil, ausserdem bestehen aber noch zwei Milchausgabestellen an günstig gelegenen Stellen der Stadt.

ad 7. Stadt mit 3 Vororten (insgesamt ca. 45000 Einwohner).

ad 8. Ein Parterreraum des städtischen Versorgungs- (Pfründner-) Hauses ist in die Milchküche umgewandelt. Ausserdem ist noch ein Aufbewahrungsraum, in dem auch die Ausgabe erfolgt, vorhanden. Es bestehen noch 2 Milchdepots (s. unter 6).

ad 9. Städtische Verwaltung.

ad 10. Keine Ärzte.

Aufsichtsorgan: der Polizeiinspektor.

Niederes Anstaltspersonal: die sämtlichen Arbeiten in der Milchküche werden von einem durch das Kreisgesundheitsamt und das städt. chemische Untersuchungsamt instruierten Schutzmann geleitet. Es sind 4 Personen in der Milchküche beschäftigt.

ad 11. Die Milch wird ohne Ansehen der Person an Jeden, der sie verlangt, abgegeben.

Die Verpflichtungen der Frequentanten bestehen nur in der Reinhaltung der Milchflaschen.

ad 12. B. 1. a) Direkt aus dem Stall des Gutspächters Weber auf dem Nonnenhof (1 Stunde von Worms entfernt).

Nach Aussagen der zuständigen Stellen soll die Milchproduktion allen Anforderungen entsprechen. Besonders wird auf die Ausführung der Tuberkulinprobe Gewicht gelegt.

Der Transport in plombierten Milchkannen auf Pferdefuhrwerk am frühen Vormittag. Keine Kühlvorrichtung auf dem Wagen.

c) Es wird Vollmilch bezogen.

d) 3—4 Stunden.

e) Soviel mir bekannt, wird die Einlieferungstemperatur nicht bestimmt.

f) Diese Milch wird mit 24 Pf. das Liter bezahlt, während der ortsübliche Preis 20 Pf. beträgt.

2. Betrieb nur in den Vormittagsstunden. 4 Personen dort beschäftigt. Die Überwachung erfolgt durch die Polizeiverwaltung resp. durch deren Chef, den Polizeiinspektor. Keine ärztliche Aufsicht; Oberaufsicht durch den Kreisarzt resp. Kreisassistenzarzt.

Das abgelieferte Rohmaterial wird durch das städtische chemische Untersuchungsamt untersucht, wie oft ist mir nicht bekannt. Bakterienbestimmungen auszuführen »sei hier nicht möglich«.

Das Rohmaterial wird nach Ankunft sofort verarbeitet. Die leeren Flaschen werden im strömenden Dampf sterilisiert. 3 Nahrungsgemische, nach des Unterzeichneten im ärztlichen Verein erstatteten Referat-Vorschlag Vollmilch sterilisiert. Kühlhaltung der trinkfertigen Fläschchen im Eisschrank bis zur Ausgabe.

Die Milch ist dann nur wenige Stunden alt, da nur soviel präpariert wird, als erwartungsgemäfs abgeholt wird.

C. Abgabe an den genannten 3 Stellen, die Flaschen mit dem Casseler Bügelverschluss stehen in verzinkten Drahtkörbchen.

Vollmilch,	sterilisiert,	in Flaschen	à 250 g	zu	6	Pf.
Mischung I,	«	«	à 100 «	«	1	«
« II,	«	«	à 200 «	«	$3^1/_2$	«
« III,	«	«	à 400 «	«	$4^1/_2$	«

Kein Einsatz für Flaschen und Körbe. Ersatz für Bruch.

Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen.

Sonst keinerlei Verpflichtungen. Das Schicksal der Kinder kommt nicht in Betracht. Keine Vorschriften über Behandlung der Milch etc.

Dr. Gernsheim, Worms.

B. Ausländisches Material.

1. Berichte ausserdeutscher Anstalten.

Milchküche und Beratungsstelle Basel.

ad 1 und 2. Säuglingsheim Basel (Schweiz).

Abteilung Milchküche und Beratungsstunden.

Das Institut wurde auf Anregung von Prof. Feer (Heidelberg) vom Verein für Säuglingsfürsorge Basel gegründet aus privaten Mitteln.

Aus den Statuten des Vereins seien einzelne Paragraphen von allgemeinem Interesse besonders hervorgehoben:

§ 1. Der Verein bezweckt die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Diesem gemeinnützigen Zweck sollen dienen:

1. Ein Säuglingsheim zur Aufnahme kranker oder sonst pflegebedürftiger Säuglinge.
2. Eine Milchküche, in welcher Kindermilch, nach Anordnung und unter Kontrolle der Ärzte hergestellt, nach aussen abgegeben werden kann.
3. Eine Beratungsstelle für Säuglingspflege.
4. Eine Schule für Säuglingswärterinnen.
5. Eine Vermittlungsstelle für den Ammendienst.
6. Die Propaganda für das Stillen (Stillprämien).

§ 2. Die ärztlichen Konsultationen sind für Unbemittelte unentgeltlich.

§ 3. Die Mittel zur Erreichung dieser Zwecke sollen durch einmalige Zuwendungen, nötigenfalls durch Jahresbeiträge aufgebracht werden.

ad 3. Beratungsstelle, Milchküche, unentgeltliche Milchverteilung: nur an kranke Kinder; der Bedarf dafür wird an die Milchküche vom Staate zurückvergütet.

Ein Säuglingsheim besteht im gleichen Hause.

Bei Platzmangel können Kinder an das Basler Kinderspital empfohlen werden, wo es seit Jahrzehnten ebenfalls eine Säuglingsabteilung gibt (mit Ammenstation). Im Säuglingsheim finden 3 mal wöchentlich poliklinische Sprechstunden für Unbemittelte statt, ferner wird die Ausbildung von Pflegerinnen in Säuglingspflege theoretisch (durch den Arzt) und praktisch (Arzt und Oberin) besorgt.

ad 4. Gegründet 1906. Eröffnet 1907, den 14. Februar.

ad 5. Medizinische Leitung: Arzt.

Wirtschaftliche Leitung: Oberin.

Beide sind der Kommission des Vereins für Säuglingsfürsorge verantwortlich.

ad 6. Periphere Lage, in einem Villenquartier gelegen, 15 Minuten vom Centrum der Stadt. Adresse: Hardtstr. 87, Basel.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. Ein ganzes, nach 3 Seiten freistehendes Haus wurde angekauft und zweckentsprechend umgebaut und eingerichtet.

Für die Beratungsstunden stehen 2 Ordinationszimmer mit separatem Eingang zur Verfügung.

Räume für Milchbereitung 2, ebenfalls mit separatem Eingang direkt vom Freien.

Milchabgabe 1 Raum. Zur Zeit bestehen 4 Depots in Apotheken.

ad 9. Private Verwaltung.

ad 10. Ärzte: Arzt des Säuglingsheims Dr. Karl Schneider, Kinderarzt.

Milchküche: Dr. Vogel, Magen-Darm-Spezialist.

Beratungsstunde: Dr. Possart, prakt. Arzt.

Die Ärzte erhalten für ihre Bemühungen keinerlei Entschädigung

Aufsichtsorgane: eine fünfgliederige aus Stadtärzten bestehende Subkommission.

Hilfskräfte: Oberin (ausgebildet für Säuglingspflege) und 2 ebenfalls fertig ausgebildete Pflegerinnen; diese 3 bezahlt.

1 Schülerin und 2 Gehilfinnen, alle 3 nicht besoldet.

Die Schülerinnen werden von den Ärzten und der Oberin ausgebildet. Dauer 6 Monate im Minimum.

Niederes Personal: 1 Hausmädchen, 1 Köchin, 1—2 Wasch- und Putzfrauen.

ad 11. Milch wird an alle Stände abgegeben. Aufnahme finden Säuglinge (Alter nicht über $1^1/_2$ Jahre), künstlich Ernährte und Brustkinder. Gesunde und Kranke ohne Unterschied.

Eine Vermögensgrenze für die Beratungsstelle und für die Milchküche ist nicht festgesetzt, beide können von jedermann benutzt werden.

Kein Verlust bürgerlicher Rechte ist mit der Benutzung verbunden. Bis dahin bestehen keine Verpflichtungen für die Frequentanten.

ad 12. A. Beratungstelle.

a) 3 Sprechstunden wöchentlich.

b) Stillpropaganda in der Sprechstunde.

c) Beratungsstelle und Milchküche befinden sich im gleichen Gebäude, beide stehen unter gleicher Oberaufsicht. Es bestehen in der Stadt keine Filialen der Beratungsstelle.

d) Krankenbehandlung gestattet. Die Sprechstunden für kranke Kinder sind von den Beratungsstunden nicht abgetrennt. Keine Hausbesuche.

Für e), f), g) bestehen keine Bestimmungen.

B. Milchküche. 1. Bezug der Milch.

a) Die Milch wird direkt vom Produzenten aus einem Stall bezogen. Eigentümer des Stalles ist die Stadt Basel, Betrieb durch Pächter geleitet. Ein bereits bestehender Stall wurde zweckmäfsig umgebaut und entspricht allen Anforderungen. Zur Zeit 5 Schweizerkühe, Heufütterung, im Sommer mit Grünfutter gemischt, Weidegang gestattet. Kühe und Stall reingehalten, exakte Vorschriften über Reinhaltung der Kühe und des Stalles, über Melken, Behandlung der Milchgefässe etc., Kaltwasserkühlapparat (Durchschnittstemperatur des Wassers 10° C.). Der Stall wird wöchentlich mindestens einmal vom Milchküchenarzt inspiziert.

Transport der Milch vom Stall in die Milchküche mit Pferdewagen in ca. 10 Minuten einmal täglich (nur die Morgenmilch wird gebraucht).

b) Bezug aus einem Stall.

c) Nur Vollmilch.

d) $1^1/_2$ bis höchstens 2 Stunden.

e) 8—12° C.

f) 30 Cts. pro Liter = 24 Pf.

Ortsüblicher Preis 20 Cts. = 16 Pf. bis 21 Cts. = 16,8 Pf.

2. Verarbeitung der Milch.

Selbständige Tätigkeit.

Betrieb von morgens 9 bis mittags 1 Uhr.

Personal: 2 Damen und 2 Mädchen, 1 Fahrknecht.

Das Rohmaterial wird bei der Ablieferung von einer Dame täglich auf den Kältegrad und die Säure geprüft, vom Arzte 1—2 mal wöchent-

lich auf Fettgehalt und Trockensubstanz untersucht; zweimal wöchentlich eine Reinprobe.

Die Rohmilch wird in fliessendem Wasser kühl gestellt, im Sommer unter Eiszusatz.

Zeitdauer bis zur Verarbeitung: 2—6 Stunden.

Die leeren Flaschen werden nur für die Rohmilch sterilisiert.

Zur Zeit 35 Liter Vollmilch täglich verarbeitet.

Jede Art der Gemische wird hergestellt.

An die Herren Stadtärzte wurde folgender Milchzettel abgesandt:

Die Basler Milchküche, Hardtstrasse 87, stellt auf Verordnung der Herren Ärzte jede gewünschte Nahrungsmischung in beliebiger Menge her. Zur Erleichterung des Arztes und des Betriebes bittet sie jedoch, sich für gewöhnlich womöglich an die folgenden Mischungen in 5 bis 6 Portionen von 100 und 200 g halten zu wollen;

Nr. 1 $^1/_3$ Milch $^2/_3$ Milchzuckerlösung 6 %
« 2 $^1/_3$ « $^2/_3$ Schleimabkochung
« 3 $^1/_2$ « $^1/_2$ Milchzuckerlösung 8 %
« 4 $^1/_2$ « $^1/_2$ Mehlabkochung
« 5 $^2/_3$ « $^1/_3$ «

Duroh Kombination von Einzelportionen verschiedener Grösse und Mischung gelingt es leicht, die gewünschte Nahrungsmenge genau zu verabfolgen. Soll ein Kind z. B. von Nr. 3 900 g im Tag erhalten, so kann man ihm 3 Flaschen á 200 g und 2 Flaschen á 150 g geben.

Die Sterilisation geschieht im strömenden Dampf 5 Minuten lang bei 102 ° C. Sprayabkühlung und Aufbewahren in fliessendem Wasser, im Sommer mit Eiszusatz. Alter der Milch vom Melken bis zur Ausgabe 8—10 Stunden.

C. Milchabgabe. Die Milch wird zum Teil in der Anstalt und den Depots abgeholt, zum grösseren Teil unter Preiszuschlag (10 Cts. pro Tagesportion) ins Haus geliefert. In die Depots und in die Privathäuser wird die Milch täglich zwischen 4—7 Uhr abends durch Pferdewagen gebracht. Die für Jedes bestimmten Flaschen sind in ein Drahtkörbchen verpackt und mit dem betreffenden Namen bezeichnet. 6 bis 8 Körbchen kommen in eine mit Zinkblech ausgeschlagene Transportkiste, zwischen die Flaschen Eisstückchen in der warmen Jahreszeit.

Vollmilch wird roh und sterilisiert in Liter- und Halbliterflaschen abgegeben, die Milchmischungen nur sterilisiert (trinkfertig).

Preise:

	Unbemittelte				Bemittelte				Mittelstand			
5 Flaschen à	100	150	200	g	100	150	200	g	100	150	200	g
Milch Milchzuckerlösung . . Schleimabkochungen	15	20	25	Cts.	20	25	30	Cts.	25	30	35	Cts.
$^1/_2$ Milch $^1/_2$ Mehlabkochung . .	20	25	35	„	25	30	40	„	30	35	45	„
Milch Mehlabkochung . . .	25	30	45	„	30	40	45	„	35	40	50	„
Kellers Malzsuppe Buttermilch	35	45	55	„	40	50	55	„	45	55	65	„

Bei Lieferung ins Haus erhöht sich der Tagespreis um 10 Cts. = 8 Pfg. Rohe Kindervollmilch kostet pro Liter 60 Cts., sterilisierte Kindervollmilch pro Liter 70 Cts.

Für Unbemittelte wird keine Vollmilch abgegeben (wegen Missbrauch).

Die Abgabe geschieht nach ärztlicher Verordnung, sowohl von Seiten der Anstaltsärzte, als auch von den Stadtärzten.

Für Flaschen und Körbe wird kein Einsatz verlangt, dagegen müssen beschädigte Flaschen, Körbe und Verschlüsse bezahlt werden. 10, 150 und 10 Cts. Die leeren Flaschen sollen gereinigt und mit Wasser gefüllt abgeliefert werden.

Die Kinder, denen in der Beratungsstunde Nahrung aus der Milchküche verordnet wurde, haben sich in vom Arzt bestimmten Intervallen vorzustellen zur Wägung und eventl. Nahrungsänderungen. Die übrigen Kinder sollen von ihrem Hausarzt kontrolliert werden.

Behandlung der Milch von der Mutter. Mündliche Belehrung für jede Frau einzeln unter Mitgabe gedruckter Vorschriften. Im Hause soll die Milch in geeignetem Gefäss in fliessendem Wasser aufbewahrt werden. Keine Kontrollbesuche.

D. Unterstützungen. 1. Unterstützung der Frauen, die ihre Kinder stillen. An bedürftige Mütter (kein Armutsausweis nötig), werden Stillprämien bis dahin nur in Form von Milchbons verabfolgt, 7 Bons, berechtigt zu 7 maligem Bezug eines Liters Vollmilch.

2. Unterstützung der Frauen, die ihre Kinder künstlich ernähren. Abgabe von Gratis-Milchbons und von Milchmischungen zu ermäfsigten Preisen für gesunde Kinder, für Kranke unentgeltlich, ebenso erhalten diese Arzneimittel auf Staatskosten. Die der Milchküche entstehenden Kosten durch Abgabe der Milch an arme, kranke Kinder werden vom Staate vierteljährlich zurückerstattet (arme Eltern unter 960 Mk. Jahreseinkommen), gesunde, auf irgend eine Weise gefährdete Kinder können auf Staatskosten, eventl. auf Kosten des Vereins für Kinderfürsorge (Frauenverein) in staatlich kontrollierte Pflege übergeben werden; kranke auf Staatskosten dem Säuglingsheim und dem Kinderspital (Kinder deren Eltern über $^1/_2$ Jahr in Basel wohnen und ein Jahreseinkommen unter 1100 Franken = 960 Mk. haben. Dauer des Spitalaufenthaltes $^1/_2$ Jahr).

C. Die Kosten übernimmt der Staat (Milchabgabe und Spitalaufenthalt), gemeinnützige Private, Vereine und die Stadt für Pflege gefährdeter gesunder Kinder.

Milchbons können von Privatpersonen erworben und nach Belieben verschenkt werden.

Für kranke, arme Säuglinge bezahlt der Staat die Nahrungsgemische so lange, als das Kind nicht vollständig wieder hergestellt ist.

ad 13. Die Anstalt wurde am 14. Februar 1907 eröffnet. Die Frequenzzahlen umfassen nur die 3 ersten Betriebsmonate (bis zum 4. Juni 1907).

Zugang und Beratungsstunde: 53 Kinder.

Zahl der Konsultationen: 135.

Zugang zur Milchküche: 96 Kinder.

Z. Zt. gehen täglich 66 Tagesportionen aus der Milchküche hervor (davon 13 ins Säuglingsheim). Nach der Steigerung der Frequenz in den letzten 2 Monaten wird voraussichtlich die Zahl der Tagesportionen 100 übersteigen bis Ende 1907.

Mit trinkfertigen Nahrungsgemischen sind 7 Kinder gestorben.

15 Kinder erhielten Nahrungsgemische gratis.

Von der Beratungsstelle blieb eine Frau weg, auf Rat ihres Hausarztes.

Von der Milchküche blieben weg:

1. 3 Frauen, weil sie ihre Kinder auf Zureden wieder selbst stillten.
2. 4 Frauen, weil die Mischungen »nicht nahrhaft« genug seien.
3. 5 sind fortgezogen.
   Die 7 Gestorbenen bekamen die Gemische der Milchküche erst kurz ante mortem.
4. 24 Müttern schien einerseits Nestlé galactina, Paidol etc. zweckmäfsiger zu sein als die Milchmischungen, andererseits war ihnen das Abholen zu unbequem oder sie hielten gewöhnliche Marktmilch für ebenso zuträglich; pretii causa?

Der erzieherische Einfluss auf die Klienten macht sich in der kurzen Zeit schon geltend. Die Nahrungspausen werden exakt inne gehalten; manche Mütter setzten ihre Kinder auf den Rat des Arztes nicht ab etc.

Das Publikum ist der Anstalt sehr gewogen, zahlreiche Personen aus allen Schichten der Bevölkerung sind dem Verein für Säuglingsfürsorge beigetreten und garantieren durch Jahresbeiträge die weitere Existenz der Anstalt.

. Private, wie Vereine und Behörden bekunden ihr Interesse an der Anstalt, namentlich durch Zeichnung von Gründungsbeiträgen, aber auch durch Wohlwollen und Entgegenkommen in jeder Beziehung. Auch die ortsansässigen Ärzte sind in der grossen Mehrzahl dem Institut gewogen, die Hebammen erst in sehr geringer Zahl; beide weisen Kinder zu.

ad 14. Die Klientel rekrutiert sich aus allen Ständen: Kinder der untersten wie höchsten Stände erhalten Nahrungsgemische aus der Milchküche: Universitätsprofessoren, Ärzte, Pfarrer, Lehrer, Kaufleute, Beamte, Fabrikarbeiter.

Ein schweizerisches Fabrikgesetz verbietet der Wöchnerin die Arbeit 6 Wochen nach der Entbindung.[1])

Frauenvereine unterstützen arme Schwangere und Wöchnerinnen. Stadtkrankenschwestern besorgen während des Wochenbetts die Familie und die Haushaltung der Mütter.

Für unverheiratete Schwangere bestehen 2 Heime, in denen sie vor und nach der Entbindung Unterkunft finden. Säuglinge von Müttern, welche regelmäfsig der Arbeit nachgehen, finden in 5 Krippen (private Einrichtungen) verständige Pflege und Unterkunft. (Preis pro

[1]) cf. Dr. J. Landmann, Die Arbeiterschutzgesetzgebung in der Schweiz 1904.

Tag 20 Cts. = 16 Pfg.). Kranke Säuglinge können im Säuglingsheim und im Kinderspital verpflegt werden, arme unentgeltlich.

Aus den statistischen Mitteilungen des Kantons Basel Stadt von 1904 entnehme ich über die allgemeine Mortalität etc. folgende Zahlen:

Bevölkerungszahl auf Mitte des Jahres 1904: 120 897.

Zahl der Todesfälle: 1863, also 15,4 ‰ Mortalität.

Säuglingssterblichkeit (Kinder unter 1 Jahr): 448 Todesfälle = 24 % aller Todesfälle = 62 % der gestorbenen Kinder (Kinder bis zum vollendeten 15. Lebensjahr).

Die Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahr beträgt 13,3 %, für Knaben 14,1 %, für Mädchen 12,6 %.

Verhältnis der Gestorbenen zu den Lebendgeborenen:

	Lebendgeborene	Gestorbene unter 1 Jahr	% der Lebendgeborenen
Summa	3359	448	13,3 %
Männliche	1671	236	14,1 %
Weibliche	1688	212	12,6 %
Eheliche	3030	403	13,3 %
Aussereheliche	329	45	13,7 %
Bürgerliche	596	54	9,1 %
Nichtbürgerliche	2491	377	15,1 %
Totgeburten	118,	60 männliche,	58 weibliche.

Gesamtzahl der Todesfälle der Säuglinge an akutem und chronischem Magendarmkatarrh betrug 161. Winter 20 (12 %), Frühjahr 19 (12 %), Sommer 80 (50 %), Herbst 42 (26 %).

Über die Häufigkeit des Stillens in Basel entnehme ich die wichtigsten Zahlen einer Zusammenstellung aus dem Baseler Kinderspital, die Herr Prof. Hagenbach 1906 veröffentlicht hat.[1])

Es waren im ganzen 914 Kinder, welche das Material für nachstehende Statistik abgaben. Kinder, die vom August 1904 bis August 1905 aus verschiedensten Gründen ins Kinderspital verbracht worden sind.

548 = 60 % wurden gestillt,
366 = 40 % « nicht gestillt.

Über die Dauer des Stillens geben folgende Zahlen Aufschluss:

14 Tage lang stillten	21,0 %
4 Wochen « «	17,0 %
8 « « «	21,0 %
3 Monate « «	13,0 %
5 « « «	1,9 %
6 « « «	7,1 %
7 « « «	1,5 %
8 « « «	2,1 %
9 « « «	1,1 %
10 « « «	0,6 %
11 « « «	0,6 %
12 « « «	0,2 %
über 1 Jahr « «	7,7 %

[1]) E. Hagenbach-Burckhardt, Rückkehr zur natürlichen Ernährung der Säuglinge. Sammlung klinischer Vorträge Nr. 436.

Zwei Mütter stillten ihre Kinder 2 Jahre, eine 3 Jahre. Über 70 % aller stillenden Frauen genügten nur 2 Monate ihrer Mutterpflicht, 38 % bloss 4 Wochen. von Bunge rechnet nur diejenigen Frauen als wirklich ausreichend stillende, die 9 Monate lang ihren Kindern die Brust reichen, dies geschah bei uns bloss in 10 % der Fälle.

Das Material der Kostfrauen besteht fast ausschliesslich aus unehelichen Kindern. Die Kostkinderfrage ist staatlich geregelt. Die Wohnung wird vor Erteilung der Bewilligung zur Haltung von Kostkindern vom Physikatsarzt inspiziert, eine Frau darf höchstens 3 Kinder aufnehmen, höchstens 2 sollen in einem Zimmer wohnen. Mit der Aufsicht über die Pflege sind 2 Damen von der Stadt beauftragt und dafür besoldet. Die Vermittlung der Kostfrauen hat ein Frauenverein übernommen.

Über Engelmacherinnen wurde in den letzten Jahren nichts bekannt.

ad 15. Höchstleistung und Erweiterungsfähigkeit der Anstalt, eventl. Höchstleistung im gegenwärtigen Zustand: 1000 Flaschen pro die.

Sobald das Bedürfnis der Erweiterung vorhanden sein wird, kann eine solche ausgeführt werden. Es bestehen keinerlei Hindernisse.

In den jetzigen Räumlichkeiten liesse sich bei entsprechender Verbesserung und Vergrösserung der Einrichtungen der Betrieb bis zu 3000 Flaschen pro die steigern.

Bis auf weiteres besteht kein Bedürfnis, eine zweite Anstalt in der Stadt zu errichten.

ad 16. Die Kosten des Ankaufs, des Anstaltsbaues und des Umbaues und der Adaptierung beliefen sich auf ca. 70000 Franken.

Die definitive Abrechnung ist z. Zt. noch nicht erhältlich.

Im gleichen Gebäude ist auch das Baseler Säuglingsheim untergebracht.

Kosten der inneren Einrichtung der Milchküche:

Sterilisationsapparat	1800	Franken
Kühleinrichtung	1200	«
Gasherd	70	«
Spül- und Kühlbassins . . .	400	«
Nickel-Kochtöpfe und -Geschirr	350	«
Mobiliar: Tische, Stühle . .	210	«
Wäsche	80	«
	4110	Franken

Alle Kosten werden vom Verein für Säuglingsfürsorge bezahlt.

Die Ausgaben der Milchküche im 1. Vierteljahr ihres Bestehens betragen, ohne Personalbesoldung, Heizung und Lokalmiete 1204,82 Frs.

Die Einnahmen	1471,36	«
Auf ein Jahr berechnet Ausgaben	4819,28	«
Nach dem 1. Quartal Einnahmen	5885,44	«

Voraussichtlich werden die Einnahmen und die Ausgaben bedeutend grössere sein, da von Tag zu Tag der Konsum wesentlich zunimmt.

ad 17. Eine Vereinfachung des Betriebes liesse sich einrichten durch

1. Verlegung der Milchküche ins Centrum der Stadt.
2. Durch Abgabe nur bestimmter Milchmischungen (z. Zt. wird jede gewünschte Mischung der Stadtärzte ausgeführt!).
3. Durch Einführung eines Einheitspreises pro Flasche unabhängig vom Milchgehalt und von der Qualität: Unbemittelte 30 Cts. = 24 Pfg. pro die, Bemittelte 35 Cts = 28 Pfg., Mittelstand 40 Cts. = 32 Pfg.

Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist umsonst zu leisten. Dr. K. Schneider, Basel.

Gratismilch-Verein Budapest.

Der chronische Entwicklungsgang unserer Anstalt ist der folgende:

Gegründet wurde sie als Milchverteilung für hungernde Schulkinder, dann wurde ein Ambulatorium für kranke Kinder mit einer »goutte de lait« und »consultation der Überwiesenen« angegliedert. Im Centrum der Stadt (Bezirk VI) ist das ganze Programm durchgeführt, im III. Bezirke fehlt das Ambulatorium, im X. Bezirk funktioniert die Speisung armer Schulkinder.

ad 1. Gratismilchinstitut für arme Säuglinge und Kinder.

ad 2. Privat.

ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch Beratungsstelle. Milchküchen, Milchverteilung.

ad 4. 1901, 14. Febr.

ad 5. Arzt, Laie administriert.

ad 6. Central im VI. Bezirk, peripher im III. und X. Bezirk.

ad 7. Stadt und Umgebung.

ad 8. Stockwerk umgebaut. Privathaus im VI. und X. Bezirk, im III. Bezirk städtisches Gebäude, nur adaptiert.

Keine Angliederung an anderen Betrieb.

Zahl der Räumlichkeiten für Ordination: 2.
« « « « Milchbereitung: 1.
« « « « Milchabgabe: 1.

Filialen im III. und X. Bezirk.

ad 9. Verwaltung. Verein.

ad 10. Personal. Arzt: Dr. Ernö Deutsch.
Bezahlung der Ärzte: 0.

Hilfskräfte; geschult, bezahlt 3. Eine Dame, die bei der Ordination behilflich ist und die Administration leitet und eine Frau, die im Warte- und Austeilungsraum Ordnung hält. Sekretär, der die schriftlichen Agenden und Buchhaltung besorgt.

Niederes Anstaltspersonal 4: Ein Diener, zwei Bedienerinnen und ein Maschinist.

ad 11. Keine Bezirksgrenze.

Altersgrenze: Bis zum zehnten Jahr.

Brustkinder und Flaschenkinder, gesunde und kranke.

Wir verlangen keinen Vermögensnachweis, um den Armen die Frequentierung unseres Institutes nicht zu erschweren. Es liegt im ungarischen Volkscharakter, dass man sich überaus schwer zur Einholung eines Armutszeugnisses entschliesst.

Verpflichtung: Wöchentlich bei der Wägung zu erscheinen.

ad 12. A. Beratungsstelle.

a) Zahl der Sprechstunden: täglich 9 bis 11.

b) Propaganda des Stillens mündlich und schriftlich.

Vorträge halte ich für erfolglos; ich unterrichte von Fall zu Fall, anknüpfend an den eben vorliegenden Fall und examiniere bei der Wägung.

c) In den drei Anstalten wird die Milch für die stillenden Mütter, für die im Lokal Frühstück und Jause verzehrenden Kinder (1—10 Jahre) und für kranke oder rekonvaleszente Kinder abgekocht. Für die Säuglinge dient die nach Szekelys Vorschrift durch die »Budapester Central-Milchküche« verfertigte Säuglingsmilch und die verschiedenen Präparate (Mehle, Ramogen, Buttermilchkonserven), die wir mit pünktlicher Gebrauchsanweisung abgeben; die Frauen sind verpflichtet eine Flasche des fertiggestellten Präparates vorzuzeigen.

a) Krankenbehandlung ambulatorisch. Zahl der Sprechstunden täglich 9—11.

Stationär im VI. Bezirk.

Überweisung an prakt. Ärzte im III. und X. Bezirk. In den III. Bezirk komme ich nur wöchentlich 1 mal und beschäftige mich nur mit den sich neu meldenden Säuglingen, popularisiere die Hygiene und überwache die Wägung. Die Kranken werden den Armenärzten überantwortet.

e) Kontrollbesuche: Damenkomitee.

B. Milchküche.

a) »Budapesti Rözpenti tejczamok szövetkezch«, Verband der Budapester Centralmilchhalle, die aus Musterställen von tuberkulosefreien Kühen aseptisch gewonnene Milch liefert.

Kühe sind bonnliader Sorte; Fütterung einheitlich in allen Stallungen; vor dem Melken wäscht sich das Melkpersonal Unterarme und Hände mit warmem Wasser und Seife; der Gesundheitszustand des Personals und der Tiere wird ärztlich kontrolliert; nach der Melkung wird die Milch gleich aus dem Stall entfernt, geseiht und gekühlt und in mit Fleischmannschen Eisbehältern versehenen Kannen nach der Stadt geliefert.

Transport zur Stadt 2 mal täglich mittels Personenzug.

b) Molkereigenossenschaft.
c) Bezogenes Material Vollmilch.
d) Alter der Milch bei der Einlieferung 2—3 Stunden.
e) u. f) Es wird alles gratis verteilt.

2. Verarbeitung der Milch:

Filiale einer Centralmilchküche: Ununterbrochener Betrieb. Es ist ein ärztliches, aus sämtlichen Pädiatern der Stadt bestehendes Kontrollkomitee in Aussicht, das über die Stallungen und eine gross angelegte Milchküche die Aufsicht ausüben wird. Die Finanzierung und Administrierung wird die genannte Centralmilchküche durchführen und für das grosse Publikum und für die Spitäler und »gouttes de lait« die Lieferungen leisten.

Untersuchung vom Chemiker der Centralmilchhalle.

Monatlich lasse ich die unserer Milchküche gelieferte Milch abwechselnd von immer andern Chemikern und Bakteriologen untersuchen.

Tiefkühlung.

Zeit bis zur Verarbeitung 2—3 Stunden.

Sterilisierung der leeren Flaschen.

Wie schon erwähnt liefert die Centralmilchhalle sterilisierte oder pasteurisierte Mager- oder Vollmilch und Szekelysche Säuglingsmilch (Dekaseinierung mit CO_2).

Sterilisation oder Pasteurisation nach Bedarf.

Kühlhaltung der fertigen Nahrung bis zur Ausgabe in grossen Eiskästen.

Alter der Milch bis zur Ausgabe 4—5 Stunden.

C. Milchabgabe.

Milchabgabe nur in der Anstalt.

Lieferung ins Haus vom Kostenstandpunkt aus unmöglich.

Kinder(voll-)milch in Literflaschen, roh, gekocht.

Milchmischungen in trinkfertigen Einzelportionen (nach Szekely).

Alles gratis.

Abgabe nur auf ärztliche Verordnung (des Anstaltsarztes, auch externer Ärzte).

Einsatz für Flaschen und Körbe, Verpflichtung zur Reinigung der Flaschen.

Ersatz für Bruch: Nicht durchgeführt — Manipulation kostet mehr wie der Schaden.

Regelmässige Vorstellung der Kinder zur Kontrolle, Wägung, event. Änderung der Nahrung, gesunde wöchentlich 1 mal, kranke nach Bedarf.

Mündliche Belehrung. Mitgabe gedruckter Vorschriften.

Kontrollbesuche des Damenkomitees.

D. Unterstützungen.

Bedingung: Armut.

I. Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder stillen:

Abgabe von Marktmilch täglich einen Liter.

Abgabe von Bons für Volksküchen.

Wir haben eine Apotheke, aus der wir selbst die Arzneien abgeben, z. B. bei Rachitikern wird Oleum jecoris aselli und Phosphor,
bei Skrophulosen « « « « « Jod,
bei Tuberkulosen « « « « « Kreosot
gespendet usw. Mineralwässer, Thee, Eichelkaffee, Eichelkakao usw. haben wir auch zur Verfügung. Die Anwendungsweise geben wir schriftlich (II). Kleine Chirurgie wird auch in der Anstalt betrieben.

II. Unterstützung von Frauen, welche ihre Kinder künstlich ernähren:

Abgabe von Marktmilch gratis: Zur Verfertigung von Mischungen und Mehlabkochungen.

Abgabe von Arzneien und Nahrungsmitteln siehe bei I.

Unterbringung Kranker: Wir haben Anweisungen an alle Kinderspitäler.

ad 13. Frequenz und Resultate: 1902 1. Juli bis 1907 1. Januar.

Anzahl der vorgestellten Kinder	6581
Davon Säuglinge	4462
Kinder über 1 Jahr	2119
Knaben	3459
Mädchen	3122
Gesunde	1299
Kranke	5282
Eheliche	5090
Uneheliche	1491

Alter der Kinder zur Zeit der Vorstellung:

0 Monate	732	7 Monate	271
1 «	707	8 «	237
2 «	578	9 «	167
3 «	514	10 «	153
4 «	362	11 «	128
5 «	358	12 «	109
6 «	318	Älter wie 1 Jahr	1947

Dauer der Ernährung:

12 Monate	669	6 Monate	318
11 «	707	5 «	271
10 «	578	4 «	237
9 «	514	3 «	167
8 «	362	2 «	153
7 «	358	1 «	128

Art der Ernährung der Säuglinge:

Durch Muttermilch	2563
Künstlich	1013
Allaitement mixte	321
Ablaktation	502
Zurückgewiesen	63

Morbidität und Mortalität:

Erkrankungen der Nerven	74 † 5
« « Sinnesorgane . . .	225 † 1
« « Atmungsorgane . .	1755 † 65
« « Zirkulationsorgane .	11 † 2
« « Verdauungsorgane .	2017 † 94
« « Urogenitalorgane . .	39
« « Haut	439 † 1
« Chirurgischer Natur .	31
Haut- und Infektionskrankheiten . .	122 † 11
Chronische Infektionskrankheiten . .	229 † 22
Allgemeine Ernährungsstörungen . .	221 † 11
Erkrankung der Neugeborenen . . .	119 † 6

Milch- und Semmelverbrauch 1901 15. Nov. bis 1906 15. Nov.

Abgekochte Milch.

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
I.	—	62750	90800	87900	85900	84520
II.	—	59500	94700	90000	89700	87000
III.	—	48280	65400	52800	55700	70600
IV.	—	—	26300	28800	44100	39100
V.	—	—	19400	28020	46300	42400
VI.	—	—	20900	25200	44880	37800
VII.	—	—	22500	23900	45600	37080
VIII.	—	—	20560	24300	44100	33480
IX.	—	—	19140	23600	38300	31700
X.	—	28600	19860	26440	39600	34560
XI.	31220	41960	45420	38400	38000	19950
XII.	60480	75060	79400	81960	80100	—
Sa.	91700	316150	524380	531320	652280	518190

Szekely-Milch.

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
I.	—	—	5801	3775	3615	3270
II.	—	—	6185	2930	2535	3305
III.	—	—	6480	2930	3003	3325
IV.	—	—	5470	3635	3390	2090
V.	—	—	4830	3710	4065	2955
VI.	—	—	4120	3415	4430	2830
VII.	—	5985	4770	4620	4426	2800
VIII.	—	21958	4635	4869	2721	3190
IX.	—	36827	4745	3027	2440	2707
X.	—	19207	5170	4960	2605	2497
XI.	—	14334	4900	5010	2175	1175
XII.	—	9061	3565	4795	2605	—
Sa.	—	107372	60671	48576	37910	30144

Semmeln.

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
I.	—	65400	51750	49900	45150	89950
II.	—	62325	52600	50650	53150	43850
III.	—	48250	20000	15350	10300	—
IV.	—	—	—	—	—	—
V.	—	—	—	—		—
VI.	—	—	—	—	—	—
VII.	—	—	—	—	—	—
VIII.	—	—	—	—	—	—
IX.	—	—	—	—	—	—
X.	—	—	—		—	—
XI.	27760	—	23400	11100	—	9600
XII.	59800	43200	48700	46550	40150	—
Sa.	87560	219175	196450	173550	148750	93400

Die abgekochte Milch ist in 0,25, die Szekelysche in 0,2 Liter-Portionen kalkuliert. Der abfallende Gebrauch an Szekely-Milch veranschaulicht den Anstieg der mit Muttermilch Ernährten.

Gründe für das Nichtstillen: Meistens Arbeitsverhältnisse.

Viele Frauen konnten zum Stillen bewogen werden. Merklicher Nutzen der Stillpropaganda konstatierbar.

Zuweisung von Kindern durch Ärzte und Hebammen recht oft.

ad 14. Der ungarische Teil der Frauen ist recht intelligent und hat Sinn für Reinlichkeit und Kinderhygiene; auf einem sehr niederen Intelligenzgrad stehen die sich in grosser Zahl meldenden Slovaken und Polen. Doch auch bei diesen kann man die Ambition durch Vergleichung ihrer Kinder mit wohlgepflegten wecken. Die Frauen bleiben der Anstalt treu, sie bringen ein Kind nach dem andern zu uns, und ich bin quasi von der Geburt bis zum 10. Lebensjahre ihr Freund und Berater. Da ich als Arzt bei der Ferienkolonie, bei zwei Waisenhäusern und einem Taubstummeninstitut tätig bin und an den Arbeiten der Kinderschutzliga regen Anteil nehme, so hat sich aus der Anstalt langsam eine Auskunftsstelle für Fragen des Kinderschutzes ausgebildet. Wir haben eine sehr gute Frauenrasse, bei der Hypogalaktie überaus selten ist, die Arbeiterinnen betreiben »allaitement mixte«; über künstliche Ernährung herrschen überaus romantische Ansichten.

Materielle Unterstützung des Institutes:

Gründende, unterstützende, ordentliche und Kinder-Mitglieder. Sammelbüchsen für Geld in Geschäften und Privathäusern; Sammelbüchsen für Zucker, der an die Liqueurfabriken verkauft wird, in Kaffeehäusern und an den Strassenecken. Gratulationsbriefe zum Geburtstag wohlhabender Kinder. Gedenkalbum bei Geburten. Kondolenzbriefe bei Todesfällen.

Über Wohltätigkeitseinrichtungen etc. siehe Rapport über ungarischen Kinderschutz.

ad 15. Engelmacherinnen in Abnahme.

Erlauben Räumlichkeiten etc. eine Erweiterung der Anstalt?: Gewiss.

Aussicht auf Errichtung weiterer Anstalten in der Stadt: Ja, durch Unterstützung von Staat und Stadt.

Genügende Zahl völlig geeigneter Pädiater zur Verfügung: Ja.

ad 16. Jährliche Ausgaben der Milchküche: 29689 Kronen.
» Einnahmen » » 37150 »
1906, 18. Mai bis 1907, 30. Mai.

ad 17. Vereinfachung und Verbilligung des Betriebes durch Musterställe im Eigenbetrieb.

Honorierung der Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge wäre erwünscht. Prim. Dr. E. Deutsch, Budapest.

Säuglingsschutz Wien.

ad 1. Verein »Säuglingsschutz«, Wien.
ad 2. Privat.
ad 3. Beteiligung an der Säuglingsfürsorge durch:
1. Beratungsstelle,
2. Milchküche,
3. Milchverteilung.

Örtlich verbunden mit der k. k. Universitäts-Kinderklinik (St. Anna-Kinderspital).

Zugehörig: Säuglingspflegerinnenschule an der Säuglingsabteilung des St. Anna-Kinderspitales.

Abhaltung von öffentlichen Kursen über Säuglingspflege für Damen der gebildeten Stände.

ad 4. 18. Februar 1904.

ad 5. Der Direktor des St. Anna-Kinderspitales (Hofrat Prof. Escherich).

ad 6. Central in Bezug auf den Wirkungskreis.
IX. Zimmermannsplatz 9.

ad 7. Vorwiegend auf 6 periphere Bezirke beschränkt.

ad 8. Ganzes Haus; ad hoc neugebaut mit:
2 Ordinationszimmern,
1 Warteraum,
1 Waagraum,
1 Kanzlei,
1 Milchküche,
1 Sterilisierraum,
1 Kühlraum,
1 Flaschenwaschraum,
1 Flaschendepot für gereinigte Flaschen,
1 Milchdepot,
1 Gesindezimmer.

ad 9. Privat.

ad 10. 3 ordinierende Ärzte.

1 Arzt bezahlt mit jährlich 700 Kronen.

1 Verwalterin
1 Sekretär
Niederes Personal: } bezahlt.
1 Milchköchin
3 Hilfskräfte

ad 11. Die Klientel stammt vorwiegend aus den peripher gelegenen grossen Arbeiterbezirken, doch suchen auch Mütter aus entfernteren Bezirken die Centrale oder eine der beiden Filialen auf.

Bis jetzt wird hauptsächlich durch die Centrale und die beiden Filialen, die nur als Milchverteilungsstellen dienen, die nördliche Hälfte von Wien versorgt.

Die Altersgrenze für die Aufnahme ist jetzt auf 4 Wochen festgesetzt.

Von der Aufnahme sind kranke Kinder ausgeschlossen, doch erstreckt sich dieselbe ebenso auf Brust- wie auf künstlich genährte Kinder.

Der Nachweis der armenrechtlichen Hilfsbedürftigkeit wird durch eine vom Armenrat unterfertigte Karte erwiesen.

Die Mütter sind verpflichtet die Kinder alle 8 Tage behufs Wägung und Kontrolle vorzustellen.

ad 12. A. Beratungsstelle:

a) Sprechstunden: täglich von 10--1 Uhr mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage.

b) Propaganda des Stillens derzeit nur mündlich.

c) Eigene Milchküche.

2 Filialen für Milchabgabe.

1 centrale Beratungsstelle.

d) Die Krankenbehandlung erfolgt, wenn nötig ebenfalls auf der Schutzstelle, nachdem die dort ordinierenden Ärzte auch als Ambulanzärzte im St. Anna-Kinderspital tätig sind.

Eine Überweisung an praktische Ärzte erfolgt nicht, da sämtliche Frequentanten Anspruch auf unentgeltliche Spitalsbehandlung haben.

e) Kontrollbesuche in der Wohnung der Frequentanten werden erst in nächster Zeit regelmäfsig stattfinden.

g) Bisher noch nie notwendig gewesen.

B. Milchküche.

1. a) Bezug direkt vom Produzenten.

Bezugsquelle, erzherzogliche Herrschaft Ungarisch-Altenburg mit bereits bestehender Musterstallung und tuberkulosefreien Herden.

Die Produktion entspricht allen Anforderungen einer einwandsfreien Säuglingsmilch.

Transport per Bahn mit dreistündiger Fahrtdauer.

c) Vollmilch.

d) 8 Stunden.

e) Zirka 8° C.

f) 20 Heller pro Liter, ortsüblicher Preis für gewöhnliche Marktmilch 24 Heller.

2. Selbständiger und ununterbrochener Betrieb der Milchküche über Tag. Vormittags: Zubereitung der Milch. Nachmittags: Flaschenreinigung und Abgabe der Milch in der Centrale und den 2 Filialen.

Anzahl des Personals für die Milchküche:

1 Milchköchin,

3 weibliche Hilfskräfte,

1 männliche Hilfskraft zur Bedienung der Niederdruckdampfheizung.

Die Überwachung erfolgt durch die Ärzte der Schutzstelle und durch die Verwalterin.

Die Untersuchung der Milch erfolgt fallweise auf Farbe, Geruch, Geschmack, Fettgehalt, Säuregrad und Bakteriengehalt (Reduktionsprobe mit Methylenblau).

Die Kühlung des Rohmateriales erfolgt bis zur Verarbeitung in 8° Hochquellenwasser.

Zeit von der Produktion der Milch bis zur Verarbeitung: 12 Stunden.

Keine Sterilisierung der leeren Flaschen, sondern nur mechanische Reinigung.

Verarbeitetes Material: Vollmilch, Nahrungsgemische: $^1/_3$, $^1/_2$, $^2/_3$ Milch, Liebigsuppe und Buttermilch.

Sterilisation.

Kühlhaltung, Tiefkühlung mit Soole. Alter der Milch zur Zeit der Abgabe: 22 Stunden.

C. Milchabgabe.

In der Centrale und 2 Filialen.

Vollmilch und Nahrungsgemische in trinkfertigen Einzelportionen, gratis. Einsatz für Flaschen, Körbe und Bruch: 1 Krone pro Monat, regelmäſsige Vorstellung und Wägung der Kinder alle 8 Tage.

Abgabe der Milch im Sommer in Kühlkisten.

Belehrung für die richtige Behandlung der Milch: mündlich.

D. Unterstützungen:

I. Die stillenden Mütter erhalten als Stillprämie wöchentliche Bons in der Höhe von 70 Heller für Naturalien in bestimmten Konsumgeschäften.

II. Die Unterstützung der Mütter, welche ihre Kinder künstlich ernähren, besteht in der unentgeltlichen Verabfolgung der Kindermilch.

Kranke Kinder können derzeit nicht untergebracht werden, doch beziehen die Mütter derselben die Medikamente gratis aus der Spitalsapotheke des St. Anna-Kinderspitals.

ad 13. Zahl der im Vorjahre aufgenommenen Kinder: 1204.

Auf diese Fragen gibt der beigelegte Jahresbericht pro 1906, soweit in seiner Statistik darauf Rücksicht genommen ist, Aufschluss.

Dazu ist noch zu bemerken, dass ein entschieden günstiger Einfluss der Anstalt auf die Klientel zu verzeichnen ist.

Die Stellung des grossen Publikums der Anstalt gegenüber ist eine ausserordentlich günstige und findet auch ihren Ausdruck in der jähr-

lichen Subvention von 30000 Kronen von Seiten der Stadtgemeinde. Die ortsansässigen Ärzte und Hebammen bemühen sich um den Verein durch Zuweisung armer Mütter.

ad 14. Vorwiegend Arbeiterbevölkerung. Intelligenz durchschnittlich gut. Wohnungen meist überfüllt. Die Wohlfahrtseinrichtungen und Wohltätigkeitsanstalten für Schwangere, Wöchnerinnen und Säuglinge sind völlig unzureichend.

Der Einfluss der Anstalt auf die allgemeine Mortalität der Säuglinge in Wien lässt sich bei dem kurzen Bestande der Anstalt und dem noch ziemlich engen Wirkungskreis noch nicht statistisch erkennen.

Nähere Daten wären zu ersehen aus den beigelegten »Studien und Vorschlägen zur Förderung des Selbststillens«.

ad 15. Die Zahl der fürsorgebedürftigen Säuglinge in Wien ist derzeit nicht erhebbar.

Die Höchstleistung der Anstalt könnte auf ca. 600 künstlich ernährte Kinder täglich berechnet werden. Derzeit erlauben aber die Finanzen des Vereins keine weitere Steigerung seiner Leistungen. Es besteht jedoch die Aussicht, dass die Stadt dem Vereine eine höhere Subvention zur Errichtung weiterer Milchabgabestellen in den einzelnen Bezirken, wie es unbedingt notwendig wäre, zuerkennt.

Spezialistisch geschulte Ärzte sind in genügender Anzahl vorhanden.

ad 16. Baukosten für den Pavillon ca. 30000 Kronen.

Inventar für Milchküche und Beratungsstelle ca. 10000 Kronen.

ad 17. Der Betrieb würde sich vereinfachen, wenn alle Säuglingsfürsorgestellen nach einem einheitlichen Muster, soweit es die örtlichen Verhältnisse erlauben, arbeiten würden; dadurch könnten die notwendigen Maschinen, Flaschen, Verschlüsse etc. im grossen, daher um vieles billiger hergestellt werden.

Die Vorschläge für die Stillpropaganda sind in der beigegebenen Spezialschrift enthalten.

Die Ärztearbeit im Dienst der Säuglingsfürsorge soll unbedingt bezahlt sein, weil sie die ganze Arbeitskraft der ärztlichen Leiter beansprucht. Dr. Sperk, Wien.

2. Berichte über den Stand der Säuglingsfürsorgebewegung in ausserdeutschen Ländern [1]).

Amerika. U. S. A.

In Amerika wird nicht solche Sorgfalt auf Lebensstatistiken verwendet wie in Europa. Die Fragen können deshalb zum grossen Teil nicht in der gewünschten genauen detaillierten Weise beantwortet werden.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit in U. S. A. pro 1900: 199.325; auf 100 Sterbefälle unter 1 Jahr: überhaupt 19,2, Lebendgeborene 9,7.

1) Die in den folgenden Berichten enthaltenen Daten über Säuglingssterblichkeit und Geburtenziffer wurden — sofern sie in den Originalberichten fehlten — von mir dem statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich entnommen. Sonstige Ergänzungen der Berichte aus der Literatur sind durch Quellenangabe kenntlich gemacht. Trumpp.

II. Jährliche Geburtenziffer in U. S. A.:

»Die Angaben bezüglich der Geburten sind die am wenigsten vollkommenen und befriedigenden unter allen anderen Berichten« (Sektion 3 des 12. Census der U. S. A. pro 1900). Die Geburtenzahl zwischen 1890 und 1900 wird auf 12315361 geschätzt.

(Im Jahre 1900 betrug sie nach dem Statist. Jahrbuch für das Deutsche Reich 2049000 i. e. 26,3 $^0/_{00}$).

III. Prozentsatz der Brustkinder: Es ist unmöglich, auf irgend eine Art diesen Prozentsatz festzustellen.

(Nach Mc Cleary — cfr. England Ziffer III — nimmt das Stillen auch in Amerika allenthalben ab.)

IV. Die hauptsächlichsten Ursachen der Säuglingssterblichkeit sind Vernachlässigung durch die Eltern, worin inbegriffen ist das Unvermögen oder mangelnde Bestreben der Mutter, ihren Sprössling zu stillen, ferner Unreinlichkeit bei der Produktion und Behandlung der Milch.

V. Die gegenwärtigen Maßnahmen bei der Bekämpfung dieser Sterblichkeit sind noch mager und haben, grosse Städte ausgenommen, überhaupt erst zu beginnen. Die Zahl der Gouttes de lait im ganzen Land übersteigt schwerlich 100. Sie haben keine Beratungsstellen. sofern sie nicht in Verbindung mit Kliniken oder — wie einige wenige — mit grossen Spitälern stehen.

VI. Schätzungsweise bedürfen etwa 60 $^0/_0$ der Säuglinge hierzulande der öffentlichen Fürsorge (also etwa 1229460).

VII. Der Prozentsatz von Säuglingen, die von obigen Anstalten versehen werden können, muss notwendigerweise ein kleiner sein.

VIII. Der Staat beteiligt sich nicht an der Säuglingsfürsorge, nur ganz wenige Kommunen, höchstens ein halbes Dutzend.

IX. Meines Wissens werden die Hebammen in Säuglingsernährung und -pflege nicht unterrichtet.

X. Die Ärzte werden für ihre Tätigkeit an den Milchküchen nicht bezahlt.

XI. Ungefähr 120 Colleges und Universitäten haben das Recht, den Grad des Doctor mediciniae zu verleihen; an allen ist Vorsorge für einigen Unterricht in Pädiatrie getroffen. In den grösseren Städten sind Kliniken.

. . . . . »we have not yet in this country begun to appreciate the value of the mother nor of the baby as a potential citizen«.

G. W. Goler, M. D. Health officer, Rochester.

ad V. Die erste Milchversorgungsanstalt in den U. S. A. wurde im Jahre 1893 in New-York von Nathan Straus gegründet. Milchverteilung an Kinder und öffentlicher Milchausschank 1 Cent per Glas in den öffentlichen Parkanlagen. Den Armenärzten und allen anderen Ärzten, die sich überhaupt mit öffentlicher Kinderfürsorge befassten, wurde die Milch in jeder gewünschten Form unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Milch wurde tadellos behandelt (Eiskühlung), pasteurisiert: keine Flasche mit pasteurisierter Milch durfte beim Verkauf älter als 24 Stunden sein. Preis pro Flasche Nahrungsgemisch bezw. Vollmilch

1—1$^{1}/_{2}$ Cent. Der Produktion und dem Transport der Milch wird die grösste Aufmerksamkeit zugewendet. Die Ställe und Kühe unterstehen der Inspektion des Veterinärs der N.-Y. Board of Health, die Milch selbst der Kontrolle der N.-Y. Milk-Commission. Im Jahre 1902 hatte die Strausssche Milk-Charity 14 tätige Depots in New-York mit einem Absatz von 1200000 Flaschen. An den einzelnen Depots findet bis zu einem gewissen Grade eine Überwachung der Kinder statt, und wird die Milch in bestimmten Mischungen Einzelportionen, Flaschen und Tagesrationen abgegeben. Seit 1902 sind ähnliche Depots in Brooklyn, Philadelphia, Yonkers, Chicago und Rochester eröffnet worden. Die Anstalt in Rochester ist städtisch, und wird die Milch so aseptisch gewonnen, dass sie rohverbraucht werden kann. (Aus Mc Cleary l. c.)

Belgien.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit in Belgien:

1891—1900	16,0 %
1901—1905	14,8 «

II. Jährliche Geburtsrate:

1891	30,0 ‰
1900	28,9 «
1904	27,1 «

IV. Häufigste Todesursache: Gastroenteritis.

V. Mafsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit:

a) 4 wöchentlicher Mutterschutz nach der Entbindung.

b) 26 Beratungsstellen mit Milchverteilung, 3 in Bildung begriffen.

Gründung der ersten »Laiterie maternelle« anno 1897 von Dr. E. Lust in Brüssel.

Die belgischen Säuglingsfürsorgestellen vereinigen in sich Goutte de lait und Consultation de nourrissons.

c) Belgische Nationalliga zum Schutz der Kinder im ersten Lebensjahr, von Dr. E. Lust 1903 gegründet und unter seiner Leitung eine sehr mächtige Organisation.

Aufgaben der Liga:

1. Sorge für genügenden Mutterschutz.
2. Stillpropaganda mit allen Mitteln.
3. Erleichterung der Gründung und Förderung der Entwicklung von Beratungsstellen und Milchverteilungsinstituten.
4. Aktive Propaganda mit Hilfe von Versammlungen, Publikationen etc. zu Gunsten möglichst ausgedehnter Mafsnahmen auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge.
5. Bekämpfung der Versicherungen »auf Todesfall des Kindes«, die geradezu zum Kindsmord aufmuntern.
6. Organisation einer wirksamen Ziehkinderkontrolle.

Musteranstalt der Liga, Sektion Brabant, in Brüssel: »Dispensaire Prince Charles de Belgique«.

VIII. Beteiligung der Behörden an der öffentlichen Säuglingsfürsorge. Der Staat gibt der Liga eine jährliche Untenstützung von 2000 Frcs.; ein grösserer Beitrag ist demnächst zu erhoffen. Die Mehrzahl der Kommunen gibt ihren Säuglingsfürsorgestellen einen Jahresbeitrag, 200—1500 Frcs.

IX. Die Unterweisung der Hebammen und Wochenpflegerinnen in Säuglingspflege und -ernährung liegt noch sehr im Argen. Um hier gründliche Besserung zu erzielen, ist an der Dispensaire Prince Charles eine Ecole de puériculture gegründet worden, an der auch die Hebammen unterrichtet werden. Ähnliche Schulen sollen in allen Provinzen ins Leben gerufen werden.

X. Die Arztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge wird an allen Anstalten, mit einer Ausnahme, umsonst geleistet.

XI. Belgien hat 4 Universitäten. Keine besitzt einen Lehrstuhl für Pädiatrie. Im Unterricht in Geburtshilfe werden seit den letzten Jahren die elementarsten Lehren der Kinderpflege vorgetragen. An der Universität Brüssel liest Dr. Jacques im Nebenamt über Kinderkrankheiten. Dr. Marchandise, Brüssel.

Dänemark.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1895—1899 . . .	13,4 %
1900—1903 . . .	12,5 «
1904	11,2 «

II. Jährliche Gebursrate:

1895	30,3 ‰
1900	29,7 «
1905	28,1 «

III. Prozentsatz der Brustkinder unbekannt.

IV. Häufigste Todesursachen im Säuglingsalter:

Darmkrankheiten	30—40 %
Erkrankungen der Atmungsorgane . .	17 «

V. Maſsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit:

a) Eine Consultation de nourrissons im Bangschen Kinderspital zu Kopenhagen, gegründet und geleitet von Dr. F. Bjerre. (»Hat von Seiten der Mütter nur geringen Beifall gefunden.«)

b) Zahlreiche private Milchverteilungsinstitute in Kopenhagen, z. B. »Smaabörus Vel«, »Späde Börus Ernaring«.

c) Öffentliche, ärztlich geleitete Kostkinderkontrolle (cf. VIII).

d) Private Kostkinder- bezw. Pflegemütterkontrolle durch Vereine, z. B. »Prämieselskabet for Plejemödre«.

e) »Protection de l'enfance du premier âge« (»Späde Börus Väru«), alle Teile der Säuglingsfürsorge umfassend.

VIII. Beteiligung der Behörden an der Säuglingsfürsorge:

Laut Gesetz vom 20. April 1888 und 1. März 1895 werden alle Kinder, welche gegen Bezahlung in Pflege gegeben werden, unter öffentliche Aufsicht gestellt, wodurch es möglich wird, teils die künstliche Ernährung zu kontrollieren, auf welche die Kinder angewiesen sind, teils die Pflege, die ihnen sonst zu teil wird. In Kopenhagen erhält jede Pflegemutter gleichzeitig mit der Erlaubnis Pflegekinder zu halten, eine gedruckte Anweisung, die die notwendigsten Vorschriften enthält, und 12 unter der Sanitätskommission angestellte und unter der Oberaufsicht eines Stabes von Ärzten arbeitende Damen üben durch Aufsicht Kontrolle aus.

IX. Hebammenausbildung in Säuglingspflege und -ernährung mangelhaft.

X. Die mit der Kostkinderkontrolle betrauten Ärzte werden bezahlt.

XI. Dänemark hat nur eine Universität, Kopenhagen. Unterricht in Pädiatrie: a) an der Entbindungsanstalt durch den Professor für Geburtshilfe Vorträge über Pflege und Ernährung der Säuglinge, b) am »Dronning Louises Börushospital« Vorlesungen über Pädiatrie durch einen Extraordinarius.

Pädiatrie kein spezielles Examensfach, aber Zulassung zum Examen abhängig vom Nachweise des Besuches eines klinischen Kursus in Geburtshilfe und Säuglingskrankheiten

Dr. Fabricius Bjerre, Kopenhagen.

England.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit in England

1895	161 ‰	1901	151 ‰
1896	148 ‰	1902	133 ‰
1897	156 ‰	1903	132 ‰
1898	160 ‰	1904	145 ‰
1899	163 ‰	1905	128 ‰
1900	154 ‰		

II. Jährliche Geburtenziffer in England

1891	31,4 ‰
1900	28,7 ‰
1905	27,2 ‰

III. Prozentsatz der Brustkinder. In den meisten Städten sind die Brustkinder noch in der Majorität, jedoch nimmt das Stillen ebenso wie auch in Amerika allenthalben ab.

Der Prozentsatz der in den englischen Gross- und Fabrikstädten gestillten Kinder beträgt 50—60 %. 9 Monate und darüber werden nur etwa 30 % gestillt. An der Ausdehnung der künstlichen Ernährung ist nicht wenig die Armut, der jämmerliche körperliche Zustand der halbverhungerten Mütter Schuld.

(Mc. Cleary »The public supply of pure or specially prepared milk for the feeding of infants«. »Infantile mortality and infants milk depôts«. King & son, London 1905).

IV. Hauptsächlichste Ursachen der Säuglingssterblichkeit in England: zu frühzeitige Mehlnahrung (G. Newman-Finsbury »Infant mortality a social problem«, Methuen & Co., London 1906).

Im J. 1905	128 ‰	Säuglings-Mortalität,
	7,79 ‰	Infektionskrankheiten,
	23,37 ‰	Magendarmkrankheiten,
	44,48 ‰	Zehrende Krankheiten,
	5,17 ‰	Tuberkulose,
	12,29 ‰	Krämpfe.
	10,09 ‰	Bronchitis,
	11,20 ‰	Pneumonie,
	13,76 ‰	andere Ursachen.
	128,37 ‰	

Ein Fünftel der Gesamttodesfälle der Säuglinge entfällt auf die erste Woche etc., ein Drittel auf den ersten Monat, die Hälfte auf die ersten 3 Monate (General Registrar).

V. Derzeitige Maſsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in England. Anzahl der Milchküchen: Seit 1899 Errichtung von 13 Milchküchen in England und Schottland. Städtische Anstalten: St. Helens 1899, Liverpool, Ashton- under-Lyne und Dukinsfield 1901, Battersea und 2. Milchküche in Liverpool 1902, Leith und Bradford 1903, Burnley, Glasgow und Dundee 1904. Private Anstalten: York 1903, Finsbury 1904.

Die Milchküchen stehen unter Leitung eines Arztes, des Bezirksarztes (Medical officer of Health), sind aber nicht mit geregelten Beratungsstunden verbunden. Die Aufsicht über die meist von Ärzten zugewiesenen Kinder führen Pflegerinnen oder Aufsichtsdamen unter Anleitung des Bezirksarztes. Abgabe von Vollmilch oder Gemischen in Portionsflaschen unter stetem Hinweis auf die Überlegenheit der Frauenmilch: »Second Best«. Aufforderung zu wöchentlicher Vorführung der Kinder behufs ärztlicher Kontrolle. Anwendung von irgendwelchem Zwang weder möglich noch ausgeübt. Geregelte häusliche Kontrolle durch Sanitäts-Aufsichtsdamen. Die Milch wird auch ohne ärztliche Verordnung und Überwachung abgegeben. (Aus Mc. Cleary l. c.).

XI. Zahl der Universitäten. In England und Wales gibt es 10 Universitäten, alle mit Lehrstühlen für Medizin, Chirurgie usw. versehen. Allen grossen Spitälern in London, Edinburg und Dublin sind Medizinschulen angegliedert.

J. Forster, M. D. Fellow of the Royal statist. Society, Tunbridge Wells.

Schottland.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1879	10,8 %
1883—1892	12,0 %
1893—1902	12,7 %

II. Jährliche Geburtsrate:

1891	31,2 ‰
1900	29,6 ‰
1905	28,1 ‰

III. Prozentsatz der Brustkinder: 80—85 % aller Geborenen werden von den eigenen Müttern gestillt. Wenn die Mütter gesund sind, werden die Kinder ganz allgemein erst nach 9 Monaten oder nach dem Durchbruch der Schneidezähne entwöhnt und erhalten dann Breinahrung. Trifft dies auf den Winter, so wird die Entwöhnung auf das Frühjahr verschoben. 80 % der schottischen Säuglinge werden selten an die frische Luft gebracht. höchstens bis zur Türe auf der Mutter Arm. In den Industriebezirken, in denen die Mütter ausser Hause arbeiten, werden vielfach Opiate verwendet und die Kinder tagsüber künstlich ernährt (Allaitement mixte). Aus G. Newman-Finsbury »Infant mortality a social problem«. Methuen & Co., London 1906.

Frankreich.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:[1])

1891—1895 . .	16,8 %
1896—1898 . .	15,6 %
1902	13,5 %
1903	13,7 %
1904	14,4 %

II. Jährliche Geburtsrate[2]):

1881—1890 . .	24,1 ‰
1891—1900 . .	22,1 ‰
1902	21,6 ‰
1905	20,5 ‰

III. Prozentsatz der Brustkinder: Eine offizielle Statistik fehlt. Nach den Berichten mehrerer Autoren schwankt der Prozentsatz zwischen 30 und 40.

IV. Häufigste Todesursachen im Kindesalter (nach Belestre de Saint Joseph):

Es starben unter 1000 Fällen:

385	an	Gastroenteritis,
147	«	Erkrankungen der Atmungsorgane,
171	«	angeborener Lebensschwäche,
95	«	Tuberkulose,
50	«	Infektionskrankheiten,
222	«	sonstigen Krankheiten.

(Bezüglich der Mortalität an Magendarmaffektionen bestehen dieselben Verhältnisse wie in Deutschland, Sommergipfel etc.; ebenso

---

1) Diese Zahlen sind der Denkschrift des preussischen Kultusministeriums „Die Säuglingssterblichkeit . . . .“, Berlin 1905, entnommen.

2) Nach den Angaben des statistischen Jahrbuches für das Deutsche Reich.

bezüglich der Sterblichkeitsverhältnisse der Brust- und Flaschenkinder, der ehelichen und unehelichen Kinder).

Von den Todesfällen im ersten Jahre entfallen mehr als ein Drittel auf den ersten Lebensmonat, davon wieder der 12. Teil auf die ersten 4 Lebenstage.

V. Mafsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit:

A. Privater Säuglingsschutz.

a) Kinderschutzgesellschaften.
b) Mutterschutzgesellschaften.
c) Gesellschaften zum Zwecke der Stillpropaganda.
d) Krippen und Pouponnieren.
e) Schwangeren- und Wöchnerinnenheime.
f) Gouttes de lait.
g) Consultations de nourrissons.
h) Mutualités maternelles.

B. Öffentlicher Säuglingsschutz.

»Organisation publique de la protection du premier âge«. Gesetz Roussel der Pflegekinderüberwachung, das in jedem Departement ein Komitee, einen Departementsinspektor und ärztliche Inspektoren mit der Überwachung der Pflegekinder betraut.

Die Gouttes de lait und Consultations, sowie die Mutualités maternelles haben in den letzten Jahren eine besonders starke Ausbreitung und Vermehrung erfahren. Es finden sich solche im ganzen Lande. Sie zu zählen wird erst möglich sein, wenn die Union internationale des Oeuvres de protection du premier âge mit einem Nationalkomitee in jedem Lande gegründet sein wird, zum Zwecke der Centralisation aller Säuglingsfürsorgebestrebungen.

VI. Ungefährer Prozentsatz der öffentlicher Fürsorge bedürftigen Säuglinge: Lässt sich schwer bestimmen, etwa $^{2}/_{3}$ aller Säuglinge.

VII. Ungefährer Prozentsatz der unter öffentlicher Fürsorge stehenden Säuglinge: Noch schwieriger bestimmbar. Die Goutte de lait in Tours versorgt jährlich ungefähr 140 Kinder bei einer Geburtsrate in Tours von 1200, wovon höchstens 400 gestillt werden Mithin geniessen etwa 116 $^{0}/_{00}$ der Gesamtheit und 175 $^{0}/_{00}$ der Bedürftigen die Wohltat der öffentlichen Fürsorge.

Diese Verhältnisse dürften wahrscheinlich auch für die Mehrzahl der anderen Städte zutreffen.

VIII. Beteiligung des Staates, der Departements und Kommunen an der Säuglingsfürsorge: Die überwiegende Mehrzahl der Anstalten erhält Unterstützungen.

Die Goutte de lait in Tours ist eine der wenigen Anstalten, die keine behördliche Unterstützung erhält, solche auch nicht von Seiten privater Wohltätigkeit verlangt, da sie sich durch Verkauf der Milch zu mässigen Preisen selbst erhält.

IX. Unterweisung der Hebammen in Säuglingspflege und -ernährung: Lässt noch viel zu wünschen übrig. Die Hebammen raten zu leicht zu künstlicher Ernährung auf Kosten der natürlichen und preisen Präparate an.

X. Stellung der Ärzte in der Säuglingsfürsorge:

An der Spitze vieler Veranstaltungen stehen Ärzte, die ihre Arbeit gewöhnlich umsonst leisten, besonders an privaten Anstalten.

XI. Frankreich hat 7 Universitäten. An allen bestehen Lehrstühle für Pädiatrie. Indessen wird kein spezieller Unterricht in Kinderpflege erteilt, der den jungen Ärzten grosse Dienste leisten würde und schon längst gewünscht wird.

Dr. P. Grasset, Tours,
Sekretär des 1. internat. Kongresses der Gouttes de lait,
Gründer der Goutte de lait in Tours.

Holland.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1896	15,0 %
1900	15,3 «
1905	13,1 «

II. Jährliche Geburtsrate:

1895	–
1900	—
1905	30,8 %

III. Prozentsatz der Brustkinder nicht statistisch festgestellt.

IV. Häufigste Todesursachen im Säuglingsalter: Magendarmkrankheiten und ihre Folgen.

V. Mafsregeln gegen die Säuglingssterblichkeit: Die Notwendigkeit umfassender und energischer Mafsnahmen im ganzen Lande noch wenig anerkannt. Nur 2 kleine Consultations de nourrissons mit Milchverteilung im Haag. Davon die erste von Dr. Plantenga gegründet (1900) und geleitet. Beide Consultations stehen in Verbindung mit kleinen Kinderkrankenhäusern.

VIII. Beteiligung der Behörden an der Säuglingsfürsorge = Null.

IX. Für die Hebammen werden seit kurzem einige Kurse in Säuglingspflege abgehalten.

X. Die Ärztearbeit an den beiden Consultations wird nicht honoriert.

XI. In Holland existieren 4 Universitäten, nur eine hat einen Lektor für Kinderkrankheiten und eine Kinderklinik. An den übrigen Universitäten werden die Kinderkrankheiten nebenbei vom Internisten vorgetragen. Dr. B. P. B. Plantenga, Haag.

Norwegen.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1896—1900	. . .	9.6 %
1901—1904	. . .	8.0 »
1904	. . .	7.5 »

II. Jährliche Geburtsrate:

1891	. . .	30.8 ‰
1900	. . .	29.8 »
1905	. . .	27.2 »

III. Prozentsatz der Brustkinder annähernd gleich demjenigen der ehelich Geborenen, ca. 92 %.

IV. Häufigste Todesursachen im Säuglingsalter:

Pro 10 000 Lebendgeborene sterben an:

angeborener Schwäche	231,
Krankheiten der Atmungsorgane .	191,
Ernährungsstörungen	181,
Krämpfen	81,
akuten Infektionskrankheiten . .	87.

V. Mafsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit:

A. In der Natur des Landes und der Bewohner gelegene Verhältnisse:
1. Selbststillen der Mütter.
2. Gute und kräftige Rasse der Bevölkerung.
3. Ursprünglich geführtes Leben in den sparsam bewohnten See- und Walddistrikten; (nur 12—13 % der Bevölkerung wohnen in Städten. G. Newman l. c.).
4. Wenige und kleine Industriezentren.
5. Verhältnismäfsig leichte Gelegenheit gute und frisch gemolkene Milch zu bekommen.
6. Klima mit niederer Temperatur (G. Newman).

B. Einige wenige private und behördliche Mafsnahmen.

a) Private Mafsnahmen. In Kristiania und einigen anderen grösseren Städten Säuglingsheime, Krippen und Kinderasyle (durchaus privat mit nur geringer Unterstützung von Seite der öffentlichen Armenpflege).

Mütterheime in Kristiania und Bergen.

Kurse zur Ausbildung von Kindermädchen geplant von dem grossen Verein »Hjemmenes Vel« (Heimatswohl) in Kristiania.

b) Gesetze oder gesetzliche Bestimmungen zum Zwecke der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Bezüglich Anzeigepflicht der Hebammen, Bezahlung von Alimenten für illegitime Kinder im wesentlichen dieselben wie im Deutschen Reiche.

Bezüglich der Kostkinderkontrolle bestimmt das Gesetz vom 29. IV. 1905:

»In Gemeinden, die darüber ihren Beschluss gefasst haben, kann es bestimmt werden, dass Pflegekinder nur von solchen Personen auf-

genommen werden können, die eine Vorhandskonzession der Gesundheitskommission erworben haben. In jedem Falle soll die Gesundheitskommission untersuchen, ob die Verhältnisse in den Pflegestellen gut und zuverlässig sind. Sind sie in dieser Beziehung befriedigend, wird ein Mann oder eine Frau, die in der Nähe wohnen, ernannt, um die Aufsicht über die Verpflegung des Kindes zu führen«.

In Kristiania wird diese Kontrolle durch besonders angestellte Inspektricen ausgeführt. Findet die Gesundheitskommission, dass ein Kind nicht befriedigend verpflegt wird, kann sie jedes solche Kind bei einem anderen Verpfleger unterbringen. Private Gebäranstalten stehen unter der Kontrolle der Gesundheitskommission.

Derjenige, welcher als Zwischenhändler bei der Unterbringung von Pflegekindern aufzutreten wünscht, muss die nötige Bewilligung von der Polizei haben und unter der Kontrolle dieser Behörde stehen.

Nach dem Tuberkulosegesetz vom 8. V. 1900 darf keine der von der Armenpflege in Verpflegung gegebenen Personen in Familien aufgenommen werden, wo tuberkulöse Krankheiten vorkommen. Ebenso kann nach demselben Gesetz die Gesundheitskommission verbieten, dass Milchverkauf stattfindet an Stellen, wo Personen, die an solchen Krankheiten leiden, an der Pflege der Kühe oder an der Behandlung der Milch teilnehmen.

VI. Anzahl der Fürsorgebedürftigen Säuglinge: Nicht zahlenmäfsig festzustellen (wohl etwa der Zahl der illegitimen Kinder gleichzusetzen).

VII. Anzahl der in Fürsorge befindlichen Säuglinge: Nicht für das ganze Land bestimmbar. In Kristiania wurden in den Jahren 1902—1905 von allen Lebendgeborenen, etwa 4 % öffentlich verpflegt, darunter etwa 90 % uneheliche.

VIII. Beteiligung der Behörden an der öffentlichen Säuglingsfürsorge (cf. V. B. b.)

IX. Unterweisung der Hebammen in Säuglingspflege und -Ernährung:

In Kristiania durch den Ordinarius für Pädiatrie, der seit dem Jahre 1906 mit der liebenswürdigen Erlaubnis des Professors der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Geburtsklinik sowohl für Studenten wie für Hebammen ein Kolleg über die Physiologie und Pathologie der Neugeborenen liest. Eine Anordnung, die sich praktisch und für die Ausbildung beider Arten von Zuhörern sehr nützlich erwiesen hat. Ausserdem werden die Hebammen an den Hebammenschulen in Kristiania und Bergen von den daselbst angestellten Lehrern in der Pflege des Säuglings unterrichtet.

X. Bezahlung der Ärztearbeit im Dienste der öffentlichen Säuglingsfürsorge:

Die Ärzte, welche der öffentlichen S. F. dienen, sind gewöhnlich die öffentlich angestellten Ärzte sc. Armen- oder Bezirksärzte. Sie bekommen kein Extrahonorar für diese Fürsorge.

XI. In Norwegen ist eine einzige Universität, in Kristiania, mit Lehrstuhl für Pädiatrie und Kinderklinik. Pädiatrie schon seit 1846 Examensfach, in dem alle Studenten examiniert werden müssen. Besuch der pädiatrischen Vorlesungen obligatorisch und zwar im letzten Semester. Prof. Johannessen, Kristiania.

Österreich.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1890—1895	. . .	24.9 %
1903	. . .	21.5 »

II. Jährliche Geburtenziffer:

1881—1890	. . .	38.1 ‰
1905	. . .	35.4 »

III. Prozentsatz der Brustkinder unbekannt.

IV. Hauptsächlichste Ursachen der Säuglingssterblichkeit, ungefähr dieselben wie im Deutschen Reiche.

V. Maſsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

4 Milchabgabestellen bezw. Milchküchen mit Wiegestunden bezw. Beratungsstellen verbunden.

1. Erste Säuglingsmilchabgabe in Floridsdorf (jetziger 21. Bezirk von Wien) im Jahre 1903, angeregt vom dortigen Amtsarzte. Die Milch wird um 12 Heller pro Liter (statt 48 Heller) an Pflegefrauen und Haltekinder, sowie an Hilfsbedürftige, nicht stillfähige Frauen abgegeben. Hauskontrolle durch 2 Hebammen und monatliche ärztliche Kontrolle durch den Amtsarzt und die Gemeindeärzte. Die billigere Abgabe der Milch ermöglicht durch Zuwendungen der Gemeinde Floridsdorf, der dortigen Sparkasse und durch Preisreduktion der N. Landesmolkerei. Erfolge: Die Säuglingsmortalität sank von 28 % auf 17.4 %.

2. Die Erfolge der Floridsdorfer Einrichtung gaben Veranlassung zur Gründung einer Milchabgabestelle (»Verein Säuglingsmilchverteilung«, gegründet von Dr. Siegfried Weiss) im 10. Bezirk von Wien, der vorwiegend Arbeiterbevölkerung hat.

Der Mechanismus dieses Betriebes wurde folgendermaſsen eingerichtet: Jeder der 33 Ärzte des 10. Bezirks erhielt Milchanweisungen zur Verfügung. Er sendet die ihm der Beteiligung bedürftig erscheinenden Fälle in die Verteilungsstelle, woselbst die Aufnahme gemacht wird. Eine genaue Protokollierung inbezug auf die Familienverhältnisse, die Stillungs- und Sterblichkeitsziffern unter den vorausgegangenen Geschwistern, die Erwerbsverhältnisse der Eltern, verschafft ein wahrheitsgetreues Bild des Milieus jedes einzelnen Falles. Die Kontrolle des Säuglings geschieht durch wöchentliche Wägung in der Stelle, durch zweiwöchentliche Vorstellung des Kindes vor seinem zuweisenden Arzte und schliesslich durch Recherchen im Hause der Leute, zu welchem Dienste eine Reihe von in der Kinderpflege bewanderten Damen verwendet wird. Ausserdem wird dieser Dienst von den beiden Milchpflegerinnen der Stelle besorgt.

Was die verabfolgte Milch anlangt. so wird eine aus einem hygienisch geführten Stalle in Laxenburg stammende Kindermilch durch die Wiener Molkerei bezogen. Es werden die bekannten Mischungen von $^1/_3$, $^1/_2$ und $^2/_3$ Milch hergestellt, mit 6 % Rübenzuckerlösung versetzt, bei 75° durch eine Viertelstunde pasteurisiert und in Flaschen mit variierendem Inhalte von 90, 120, 130 und 200 Gramm gefüllt.

Die Milch wird trinkfertig portioniert in Eis zugestellt und gelangt im Winter ab 6 Uhr abends, im Sommer ab 6 Uhr morgens zur Verteilung. Für jede Flasche wird ein Heller als Regiebeitrag eingehoben.

Im Hochsommer wurde die Temperaturmessung der Milch beim Einlangen sowohl, als auch zur Zeit der Abgabe des letzten Milchfläschchens vorgenommen. Es ergab sich, dass im Durchschnitte die Milchtemperatur zwischen 8 bis 15° Celsius schwankte. Die gleichzeitig erhobene Lufttemperatur war stets 21 bis 25° Celsius in der Stelle. Es erwärmte sich die Milch während der Aufbewahrung von 6 bis 9 Uhr früh um höchstens zirka 6 bis 7 Grad Celsius. Diese Ziffern sind gewiss, soweit man die ärmliche Einrichtung in Betracht zieht, recht gute zu nennen. Es wird sicherlich durch eine gute Kühlvorrichtung diese Erwärmung in der Stelle sich leicht vermindern lassen.

Ein wichtiges Prinzip des Arbeitsplans der Stelle ist: Keine für ihr Kind um Milch sich bewerbende Mutter abzuweisen. Nur so besteht eine Aussicht, herabmindernd auf die Säuglingssterblichkeit zu wirken. Es bleibt immer noch eine grosse Zahl von Säuglingen zurück, welche nicht gebracht werden, und gerade diese sind es, welche aus geringer Einsicht ihrer Eltern und mangelnder Liebe zur Erhaltung des Kindes schlecht betraut sind und stark die Sterblichkeit erhöhen. Diesem entgegenzuarbeiten ist unmöglich. Es muss also mit Freuden jeder Säugling aufgenommen werden, dessen Mutter so fürsorglich ist, ihn zu bringen.

Für die Frauen ist die Stelle eine Schule, worin sie zur Kinderpflege erzogen werden. Es wird Gewicht darauf gelegt, dass die Mütter alle Vorschriften, die ihnen in einem Regulativ mitgegeben werden, auch beherrschen. So müssen die Frauen die gedruckten Merkblätter in Abschrift wieder zurückbringen, wodurch sie gezwungen sind, die einzelnen Vorschriften genau durchzusehen. Ausserdem erspart die Stelle dadurch Druckexemplare.

Die Frauen sind ferner angehalten, alles sich zu merken. Es wird ihnen nichts gedrucktes belassen. Sie müssen sich die ärztlichen Anweisungen und genau ihre Nummer und die verordnete Milch merken. Sie müssen die wöchentlichen Gewichtszu- oder Abnahme im Kopfe behalten. Es wird ihnen nichts auf Papier aufgeschrieben oder aufgedruckt. Dadurch wird ihr Interesse immer rege und ihre Aufmerksamkeit auf die Selbstkontrolle wach erhalten.

Als Mafsstab der Popularität unserer Stelle möge die Tatsache dienen, dass in derselben auf dem Boden der Gegenseitigkeit vieles gearbeitet wird. Ausser den 2 bezahlten Milchpflegerinnen hilft eine ganze Reihe von Frauen, die im Genusse der Milch für ihre Kinder

stehen, freiwillig mit. Ein Teil der Manipulation der Flaschen geschieht unter Aufsicht der Milchpflegerin durch Mitarbeit von spontan zugreifenden Frauen. So wurzelt die Tätigkeit der Stelle bereits in der Sympathie des Volkes, dem der Nutzen der Stelle auch gilt.

Die Zahl der Säuglinge, die mit Milch versorgt wurden, betrug im Jahre 1904/5 460, bis 1905/6 540, die Durchschnittssterblichkeit 10,5 %. Erwähnt sei noch die auf dem Grundsatze der Selbsthilfe aufgebaute Still- und Milchkasse.

3. Milchküche und Beratungsstelle des von Hofrat Escherich in Wien gegründeten Vereins »Säuglingsschutz«, cf. den eingehenden Bericht des Herrn Dr. Sperk p. 338.

Der Verein Säuglingsschutz verfügt gegenwärtig über 3 in peripheren Bezirken etablierte Milchabgabestellen. Die Anzahl der aufgenommenen Kinder betrug 1905 869; davon waren 377 reine Brustkinder. Die Mortalität betrug 12,8 % gegen 22 % für Wien. Die durchschnittliche Verpflegsdauer 3,1 Monate. 1906 1263. davon waren verpflegt 839 Brustkinder und 364 künstlich ernährte. Die Sterblichkeit betrug 11 %, die durchschnittliche Verpflegungsdauer 4,6 Monate

4. Ausser Wien verfügt nur mehr Triest über eine Säuglingsfürsorgestelle, die sogenannte »Dispensario de Latanti«, die von der »Societa Della Poliambulanza e Guardia Medica« im Jahre 1905 eröffnet wurde. Administration, Ärzte und Lokale werden von dem ärztlichen Verein beigestellt, während die Kosten die Stadtgemeinde trägt. Die innere Einrichtung ist nach dem Muster des Vereines Säuglingsschutz in Wien durchgeführt. Für den Betrieb sind 3 Räume reserviert, einer für die 14 tägige Kontrolle der Kinder, ein Raum für die Milchabgabe und einer für die Milchküche. Die Milch stammt aus einer kontrollierten Stallung. Die Anzahl der verpflegten Kinder betrug im ersten Halbjahr 288, davon 227 künstlich ernährte und 61 Zwiemilchkinder. Die Ernährung der Kinder erfolgt wie in der vom Verein Säuglingsschutz in Wien, durch $^1/_3$, $^1/_2$, $^2/_3$, Vollmilch, dann bei akuten und chronischen Darmkatarrhen mit Malzsuppe respektive Buttermilch.

VI und VII können nicht beantwortet werden.

VIII. Unterweisung der Hebammen in Säuglingspflege und -ernährung, ebenso verbesserungsbedürftig wie im Deutschen Reiche. Eine gründliche Reform ist geplant.

IX. Österreich besitzt 4 deutsche Universitäten mit Lehrstühlen für Pädiatrie und Kinderkliniken. Die Pädiatrie ist in Österreich Prüfungsfach.

Dr. Sperk-Wien.
Prof. Fischl-Prag.

Portugal.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1902	. . .	16,1 %
1903	. . .	16,3 «
1904	. . .	15,1 «

II. Jährliche Geburtsrate:

		Totgeb.
1886—1890 . . .	33,41 %,	12,41 %
1891—1895 . . .	30,96 «	11,16 «
1896—1900 . . .	30,19 «	9,89 «
1901—1904 . . .	32,11 «	14,65 « .

III. Prozentsatz der Brustkinder, kann nicht angegeben werden.

IV. Hauptsächliche Ursachen der Säuglingssterblichkeit:

a) Mangelnde Unterweisung der Mutter.
b) Mangel natürlicher Ernährung.
c) Verfrühte Darreichung von Beikost.
d) Fehlerhafte künstliche Ernährung.
e) Ungenügende hygienische Maſsnahmen.
f) Mangel ärztlicher Hilfe im Erkrankungsfall.

V. Maſsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit:

a) Krippen, vor allem auch Fabrikkrippen. cf. 8.

b) 1 Goutte de lait in Lissabon, eingerichtet von der Association protectrice de la première enfance.

c) Keine eigenen Consultations de nourrissons, aber in Lissabon und Porto zum Teil an Spitälern angeschlossene, zum Teil private Ambulatorien für Kinder, an denen auch Säuglinge behandelt werden.

Frage VI und VII kann nicht beantwortet werden.

VIII. Beteiligung der Behörden an der Säuglingsfürsorge.

Schutz und Pflege der Armen und Waisenkinder ist Aufgabe der Kommunen. Das Gesetz verlangt von jeder Fabrik, die mehr als 50 Frauen beschäftigt, die Errichtung einer Krippe.

Ein Kinderschutzgesetz ist dem Parlament unterbreitet.

IV. Unterweisung der Hebammen in Säuglingspflege und -ernährung.

Noch sehr rückständig. Die Kenntnisse der Hebammen auf diesem Gebiete sind nicht grösser als die irgend einer intelligenten Frau.

X. Bezahlung der Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge.

Fast alle Anstalten bezahlen ihre Ärzte, doch gibt es Ausnahmen.

XI. Zahl der Universitäten, Lehrstühle für Pädiatrie.

Es gibt in Portugal 1 Universität, in Coimbra, mit einer medizinischen Fakultät, und zwei selbständige medizinische Schulen, in Lissabon und Porto. Keine verfügt über einen Lehrstuhl für Pädiatrie.

Die einschlägigen Kapitel der Kinderheilkunde werden vom Internisten und Chirurgen, die Säuglingsheilkunde vom Gynäkologen vorgetragen.

Prof. Dr. J. E. de Moraes Sarmento (Lissabon).

Rumänien.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit in Rumänien:

1899 . . . . . 21,3 %.

II. Jährliche Geburtsrate:

1904 . . . . . 40,1 ‰.

III. Prozentsatz der Brustkinder: Künstliche Ernährung auf dem Lande unbekannt, in den Städten sehr wenig verbreitet.

V. Mafsnahmen gegen die Säuglingssterblichkeit: Hauptsächlich Fürsorge für verwaiste und uneheliche Kinder. Waisenhäuser, Kindergärten, Fröbelinstitute usw. Seit 1897 in Form mustergültiger Krippen durch die Société Leaganul und die Société Materna in Bukarest, Braïla und Galatz, und zwar interne Krippen, in denen die Kinder dauernd verbleiben, externer, die nur zum Tagesaufenthalt bestimmt sind; zu letzteren zählen auch Fabrikskrippen. Die Säuglinge erhalten fast ausschliesslich Brustnahrung. Die Mortalität der internen Krippen beträgt $7^1/_2$ %, der externen 17 % gegenüber 30 bis 40 % der nicht in Anstaltspflege befindlichen Ziehkinder.

Säuglingsschutz ähnlicher Art in Craïova und Jassy.

Consultations de nourrissons von einigen praktischen Ärzten betrieben, zum Teil mit Milchverteilung im Sommer.

Eine weitere Gesellschaft »Cultura si Ajutorul femeii« bietet sich an, Tagesasyle für Kinder von Dienstmädchen und Tagesarbeiterinnen in allen Stadtteilen Bukarests einzurichten.

Dr. Cratunesco,
Présidente de la Société des crèches »Materna«, Bukarest.

Russland.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1890—95 . . . . . 26,8 %
1902 . . . . 24,0 »

II. Jährliche Geburtsziffer:

1881—90 . . . . . 49,3 %
1905 . . . . 47,9 »

(Statist. J. d. D. Rs.).

Die Sterblichkeit der Säuglinge bis zu einem Jahre erreicht in Russland eine enorme Zahl und steht höher, als in irgend einem anderen Reiche Europas. Bei der grenzenlosen Ausdehnung Russlands kommen Missernten, Hungersnot, Epidemien und unzählige Grabhügel, besonders unter den Säuglingen, so oft vor und bilden etwas so Gewöhnliches, dass das Volk sich bereits gewöhnt hat, alle diese Gründe für unabwendbare Schicksalsschläge anzusehen und unwillkürlich sich darein ergibt. Es ist hinreichend, zu erwähnen, dass im Jahre 1904 im europäischen Russland die allgemeine Sterblichkeit 29,1 per Tausend ausmachte. Die Sterblichkeit der Kinder bis zu 1 Jahre betrug 272 per tausend Geborene (1901) und auf tausend Einwohner 34,3 (1903).

Wenn die Bevölkerung Russlands nicht ausstirbt, so erklärt sich dieses durch die grosse Geburtszahl unter den ländlichen Bewohnern und durch die Vermehrung der eingewanderten Einwohner der Städte. Zwar sind im Jahre 1904 5539174 Geborene angegeben und 3406452 Gestorbene, was in Bezug auf die Bevölkerung des europäischen Russlands (117194583) eine Geburtszahl von 47,3 und der Sterblichkeit wie gesagt von 29,1 auf 1000 Einwohner ausmacht, folglich ergibt sich daraus eine Zunahme der Bevölkerung von 18,2 per Tausend. Die ganze Einwohnerzahl des Reiches beträgt 142468000.

Wenn man die Sterblichkeit der Säuglinge den Monaten nach untersucht, so erweist es sich, dass die grösste Zahl auf den ersten Monat des Lebens fällt. Im 0—1. Monat sind 1686459 Kinder gestorben.

Die Sterblichkeit unter 1 Jahre variiert in den verschiedenen Gebieten des europäischen Russlands, von den volkstümlichen, ethnographischen und meteorologischen Bedingungen abhängend, zwischen 15—50 %.

III. Prozentsatz der Brustkinder in den einzelnen Gouvernements verschieden, etwa 50—60 %; schon sehr früh Beinahrung, nur 10—15 % der Kinder werden im 1. Jahr ausschliesslich an der Brust ernährt.

IV. Ursachen der Säuglingssterblichkeit:

Als die Hauptgründe der Sterblichkeit im Säuglingsalter im europäischen Russland muss man die Sommerdiarrhoe annehmen, welche in etlichen Gouvernements bis zu 75 % durch den Tod wegrafft. So zum Beispiele sind nur im Jahre 1902 in 27 Gouvernements Russlands 128912 Kinder an der Sommerdiarrhoe gestorben. Im Zeitraume von 1897 bis 1901 sind in $^2/_3$ des europäischen Russlands 274653 Kinder an der Diarrhoe gestorben. Die Sterblichkeit an der Kinderdiarrhoe ist im Juli und August, zur Zeit der Feldarbeiten, und hauptsächlich unter der grossrussischen orthodoxen Bevölkerung am grössten. So starben laut den Annalen der Statistik in den Jahren 1895 bis 1899 von je 1000 Geborenen bis zu einem Jahre im Durchschnitte im ganzen 268:

unter den Rechtgläubigen . . .	285
« « Katholiken	150
« « Protestanten	179
« « Juden	128
« « Mahomedanern . . .	163.

Solch ein grosser Unterschied bei der Verteilung der Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre zwischen den Grossrussen und den fremden, nicht russischen Stämmen wird von allen die medizinische Statistik Leitenden in der verschiedenen Ernährung der Säuglinge gefunden. Bei den Grossrussen ist es Sitte und Brauch geworden, den Kindern gleich in den ersten Tagen nach der Geburt ausser Milch noch andere Nahrung zu geben; die Neugeborenen füttert man mit allem dem, was die Erwachsenen geniessen: gekautes Schwarzbrot,

Grütze, Beetensuppe, Kohlsuppe, Kwas (säuerliches Getränk), Kartoffeln, Burkanen, Beeten usw.

Wenn man zu allem dem noch den schmutzigen Zulp aus dem ersten besten schmutzigen Lappen hinzufügt und in einigen Gouvernements als Sitte und Brauch die halbverfaulten Kuhzitzen, so ist es klar, dass die Sterblichkeit an den Kinderdiarrhoeen eine enorme sein muss. Sehr interessante Angaben findet man unter den Taufregistern, welche sich auf 80000000 der Bevölkerung des europäischen Russlands beziehen:

Im Jahre 1903 starben an der Kinderdiarrhoe 220546,
» » 1904 » » » » 110041.

Man kann, ohne zu übertreiben, sagen, dass der Gebrauch des Zulpes bei den russischen Weibern zur Sitte geworden ist, während derselbe bei den nicht russischen Stämmen nur ausnahmsweise benutzt wird.

Doktor Pokrowskij weist darauf hin, dass diese Sitte, mit dem Zulpe zu nähren, unter den grossrussischen Weibern gleichsam eine religiöse Weihe habe, da unter dem Volke die Meinung herrscht, »dass es eine Sünde sei, die Kinder länger als während der Zeit von 3 Fasten zu stillen.« Dokter Pokrowskij schreibt, dass »nach den Begriffen der Russen beinahe jedes Kind mit dem Nabelbruche (Coliken) geboren wird«, welcher die Kinder sofort nach der Geburt stark belästigt, deswegen muss man ihn gleich von vorn an behandeln. Als bestes Mittel dagegen halten sie den Zulp aus Schwarzbrot mit Salz

Besonders traurig ist die Lage der Säuglinge im Sommer während der Feldarbeiten, wo die Mütter ihre Kinder unter Aufsicht von tauben alten Weibern oder Halberwachsenen zurücklassen, während, wie z. B. bei den Mohamedanern die Mütter ihre Säuglinge jedenfalls mit aufs Feld im Wagen nehmen und sie dort stillen.

Die zweite Ursache der Sterblichkeit sind die Infektionskrankheiten: Scharlach, Diphtheritis, Masern, Pocken, Keuchhusten usw.

Der offizielle Bericht über den Gesundheitszustand des Volkes gibt folgendes Bild von den europäischen Kinderkrankheiten im europäischen Russland. Von 100000 Einwohnern starben an:

	Pocken,	Masern,	Scharlach,	Diphtheritis,	Keuchhusten
9103 . .	40,5	77,8	120,9	62,9	90,3
1904 . .	55,3	156,8	155,0	66,0	85,7

Die absolute Zahl der an Pocken im Jahre 1903 Gestorbenen beträgt 32369 und im Jahre 1904 44239.

Die bedeutende Zahl der Erkrankungen an Pocken lässt sich durch nicht hinreichende Impfung und Revaccination erklären.

Man kann es nicht unterlassen einer Art, die zur Verbreitung der Epidemien unter den Kindern der Rechtgläubigen dient, zu erwähnen — es ist dieses der religiöse Gebrauch des Abschiednehmens von den Leichen. Zum Beispiel sammelt man in einigen Gegenden die Kinder aus den Nachbarhäusern zu dem verstorbenen Kinde, wenn es auch an Diphtheritis, Scharlach, Pocken gestorben ist und verteilt zwischen ihnen runde Kringel, die um die Leiche herum gelegen haben.

Der religiöse Gebrauch, die Neugeborenen in einer kalten Kirche in kaltem Wasser zu taufen, bringt auch nicht wenig Schaden. Der Mangel an ärztlicher Hilfe erschwert bedeutend das Durchführen unter dem Volke der richtigen Kenntnisse über die Pflege der Neugeborenen. So fällt in Russland ein Arzt auf 6500 Einwohner.

Aber der grösste Feind der Säuglinge in Russland ist die Unwissenheit des Volkes, sein Mangel an Bildung, vereint mit der Armut, die dichte Bevölkerung, die dunkeln, wenig Luft enthaltenden Wohnungen, der Schmutz, das Wiegen der eingewindelten Kinder. Selbst die Kälber befinden sich in besseren Verhältnissen, da sie die ersten Wochen mit Milch getränkt werden, während man den neugeborenen Kindern schon in den ersten Lebenstagen als Zusatz beim Stillen mit der Brust die halb verfaulte Kuhzitze oder ein Saughorn mit Schwarzbrot verabreicht. Diese Zitzen und Saughörner enthalten Milliarden von pathogenen Mikroben, die während der Sommermonate hunderttausende von Kindern dahinraffen.

V. Mafsnahmen gegen die Säuglingssterblichkeit.

Die gegen die soeben beschriebene Sterblichkeit der Säuglinge im 1. Lebensjahre genommenen Mafsregeln sind für ein so grosses Reich, wie Russland, welches den 6. Teil des Erdkreises einnimmt und beinahe 150 Millionen Bewohner aufzuweisen hat, sehr ungenügend. — In erster Reihe muss man der 2 grossen Findelhäuser in Petersburg und Moskau erwähnen, welche jährlich gegen 20000 Säuglingen unter dem 1. Lebensjahre ein Unterkommen bieten. Bedeutend kleinere Anstalten — in Warschau, welche jährlich gegen 4200 Kinder aufnimmt, in Wilna gegen 120, in Odessa gegen 100, in Kiew 60 Kinder, in Kazan 40 Kinder usw. In ganz Russland zählt man 78 Gouvernements und 19 Gebiete. Den Berichten vom Jahre 1903 entsprechend gibt es in 20 Gouvernements gar keine Anstalten zur Aufnahme von Säuglingen, in anderen Gouvernements beschränkt sich die Versorgung auf die Übergabe der Säuglinge in Bauernfamilien, wo fast gar keine Aufsicht über dieselben herrscht.

Die grösste Zahl der Kreisstädte wendet gar keine Fürsorge für die neugeborenen Findlinge an, denn welche Hilfe können die von etlichen Kreisstädten zur Organisation der Sanitäraufsicht angewiesenen Groschen bieten, so z. B. verbrauchen die Städte Malojaroslawetz 8 Rb. 50 Kop., Lochwitz 16 Rb., Belew 25 Rb., Obojan 23 Rb. jährlich.

Bedeutend besser entwickelt sich in Russland, besonders in den Gouvernements mit Vertretung der Landschaft eine zweite Art von Hilfe für die Säuglinge — die Krippen; genaue Kenntnisse über die Tätigkeit dieser Anstalten sind nicht vorhanden, aber dennoch schätzt man die Zahl der ein Unterkommen findenden Kinder auf 93 Tausend, in 46 Gouvernements verbreitet.

Die Organisation »Milchtropfen« befindet sich in einer noch grösseren Anfangsperiode, wenn man diese Organisation als eine vorbereitende und fertige Kindermilch verabreichende auffast (sterilisiertes Geschirr, gekochte Milch, Beschauung der Kinder usw.), und nicht als solch eine, wo man

sich nur auf das Herausgeben von Zetteln zum Erhalten von Fläschchen mit Milch aus der Bude beschränkt.

Den ersten »Milchtropfen« in Petersburg (nach dem Beispiele von Paris) hat Dr. Hubert im Jahre 1901 im Asyl für Frühgeburten auf eigene Kosten geschaffen. Im Verlaufe von 6 Jahren hat der »Milchtropfen« von Dr. Hubert vorbereitete Kindermilch an 3000 Kinder verabreicht. In den letzten Jahren ist »der Milchtropfen« der Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege durch denselben Dr. Hubert gestiftet worden. Ausserdem hat die Frau Olsen in dem Arbeiterkreise auf eigene Mittel »den Milchtropfen« gegründet, welcher täglich 100 Kindern Milch nach Untersuchung des Arztes verabreicht.

Noch 4 »Milchtropfen« sind an Hospitälern und Arbeitshäusern eröffnet. Was die Provinz anbetrifft, so sind die Nachrichten über den »Milchtropfen« sehr mangelhaft.

IX. Unterweisung der Hebammen in Säuglingspflege und -ernährung.

Die Belehrung der Hebammen an den Entbindungsanstalten ist ziemlich befriedigend, in Petersburg sogar ausgezeichnet; den Hebammen tragen Ärztespezialisten die Lehre der Ernährung und die Pflege der Säuglinge vor.

X. Bezahlung der Ärztearbeit.

Die Ärzte erhalten fast überall eine zwar nicht grosse Vergütigung, im Durchschnitte gegen 600 Rb. jährlich.

XI. Universitäten.

Die Zahl der Universitäten in Russland: Moskau (2 Kinderkliniken). Kiew (1 Kinderklinik), Charkow (1 Kinderklinik), Odessa (1 Kinderklinik), Kazan (1 Kinderklinik), in Warschau, Tomsk, Dorpat (Kinderkliniken an geburtshilflichen Kliniken), in Petersburg (Kinderklinik an der medizinischen Militärakademie und am weiblichen medizinischen Institute). Privatdozent Oberarzt Dr. L. Hubert-Petersburg.

Schweden.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1895—1899 . . .	9,98 %
1900—1904 . . .	9,30 »
1904 . . .	8,44 »

II. Jährliche Geburtsrate:

1895—1899 . . .	27,0 ‰
1900—1904 . . .	26,55 »
1904 . . .	25,75 »

Die Erklärung der Abnahme ist in der Minderung der Ehefrequenz wie auch in der Abnahme der ehelichen Fruchtbarkeit zu suchen. (Die Nativität der Jahre 1903 (25.70) und 1904 (25.75) ist die kleinste seit dem grossen Hungerjahre 1773 (25.52).

III. Prozentsatz der Brustkinder, wahrscheinlich relativ hoch, kann aber nicht angegeben werden.

IV. Ursachen der Säuglingssterblichkeit, soziale und hygienische Missverhältnisse und Unkenntnis einer richtigen Säuglingspflege. Die häufigsten Todesursachen sind Magendarmerkrankungen und Bronchitis.

V. Mafsnahmen gegen die Säuglingssterblichkeit.

a) 21 ärztlich geleitete »Gouttes de lait« in 14 Städten (5 in Stockholm, 4 in Gothenburg).

b) Keine Consultations de nourrissons, dagegen in verschiedenen Orten, besonders an den grösseren Kinderkrankenhäusern, Polikliniken mit verschiedenen Abteilungen für Kinderkrankheiten — in Stockholm 6.

c) Kinderhäuser, in denen die Säuglinge gestillt werden. Die grösste derartige Institution ist die »Allgemeine Kinderhauseinrichtung«.

d) Krippen, von denen einige auch Säuglinge aufnehmen.

e) Asyle und Heime für stillende Mütter.

f) Gesetzliche Pflegekinderkontrolle.

g) Ausbildung von Kinderpflegerinnen in Stockholm.

h) Obligatorischer Unterricht in Kinderpflege an der höheren Volksschule für Mädchen in Stockholm.

VI. Zahl der öffentlichen Fürsorge bedürftiger Säuglinge kann nicht angegeben werden.

VII. Zahl der unter öffentlicher Fürsorge stehenden Säuglinge schwierig anzugeben. Von jeder Goutte de lait in Stockholm werden täglich etwa 50 Kinder versorgt.

VIII. Beteiligung des Staates und der Kommunen an der öffentlichen Säuglingsfürsorge.

Die Einrichtungen für Säuglingsschutz sind mit Ausnahme einiger städtischen Anstalten privat. Der Staat beteiligt sich nur durch die »Allgemeine Kinderhauseinrichtung«, eine seit mehr als 250 Jahren bestehende Institution, welche für mehrere Tausende von Kindern von deren ersten Lebenstagen bis zum 14. Jahre Sorge trägt. Die von den Eltern oder von der Armenverwaltung »eingekauften« Kinder werden zumeist auf dem Lande in Pflege gegeben, die unter mehrfacher Kontrolle steht.

Die Kommunen beteiligen sich durch Abgabe von Subventionen an die Polikliniken und Milchküchen. Es werden für jedes Kind pro Tag 19 Öre bezahlt.

IX. Unterweisung der Hebammen in Säuglingspflege und -ernährung, fehlt bis jetzt.

X. Bezahlung der Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge. An den privaten Milchküchen arbeiten die Ärzte umsonst. An den Polikliniken erhalten sie kleine Honorare. Ebenso werden die an den städtischen Milchküchen und an der staatlichen »Allgemeinen Kinderhauseinrichtung« arbeitenden Ärzte bezahlt.

XI. In Schweden gibt es 3 Universitäten (Stockholm, Upsala und Lund). Alle drei mit Lehrstühlen für Pädiatrie und Kinderkliniken versehen. Die Pädiatrie ist Prüfungsfach. In Upsala und Lund wird in

Pädiatrie vom Internisten examiniert. In Stockholm sind 2 Lehrstühle für Pädiatrie, und muss in den Kinderkliniken daselbst jeder Kandidat während seiner Studienzeit einen 4 monatlichen Kursus absolvieren.

Dr. Wernstedt in Stockholm,
Albin Lindblom, Direktor des Armenwesens in Stockholm.

Schweiz.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1896	. . .	13,45 %
1900	. . .	14,97 «
1905	. . .	12,9 «

II. Jährliche Geburtsrate:

1896	. . .	27,7 ‰
1900	. . .	28,4 «
1905	. . .	27,4 «

III. Prozentsatz der Brustkinder ca. 55 % (auf dem Lande etwa 60 %).

IV. Häufigste Todesursache im Säuglingsalter: Gastroenteritis, ungefähr ein Drittel aller Todesfälle im 1. Lebensjahr.

V. Mafsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

a) Mutterschutz. Ausschluss Schwangerer von einer Reihe gesundheitsschädlicher Gewerbe. Ferner Ausschluss von der Fabrikarbeit für 8 Wochen, wovon 6 Wochen post partum.

In allen grösseren Städten Geburtshäuser oder entsprechende Abteilungen der Kantonsspitäler.

In mehreren Städten Mütterheime.

Vereine, welche sich dem Mutterschutz widmen.

b) 3 Milchküchen (Genf 1901, Lausanne 1903, Basel 1907), eine vierte in der Gründung begriffen (Freiburg). Die Milch wird aus Musterställen bezogen, die unter staatlicher Aufsicht stehen.

c) 4 Consultations de nourrissons (Genf, Basel, Zürich, Freiburg).

e) Kontrolle der Milchproduktion. Die Viehkontrolle ist in der Schweiz sehr streng. Kein Tier kann von einem Stall zum andern passieren, verkauft werden oder seinen Standort wechseln, ohne von neuem durch den Kantons-Tierarzt untersucht worden zu sein. Jede Alm auf den Bergen ist streng abgegrenzt und auf eine bestimmte Anzahl Tiere beschränkt, die stets mit neuen Certifikaten versehen sein müssen. Die Landesgrenzen werden besonders bewacht. Für Viehställe, die der Tuberkulose verdächtig sind, liefert das Département fédéral d'agriculture seit 1897 den Kantonsbehörden unentgeltlich Tuberkulin.

f) Kurse zur Ausbildung von Säuglingspflegerinnen an einigen Kinder- und Frauenspitälern (z. B. in Zürich und Basel).

g) Schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege mit dem Zwecke der Popularisierung der Kinderhygiene.

h) Unterricht in Hygiene an den Schulen. Die meisten Lehrerseminare haben unter ihre Fächer auch allgemeine Hygiene und Schulhygiene aufgenommen. In vielen Primar- und Sekundarschulen werden die wichtigsten Regeln der Gesundheitspflege vorgetragen. In den höheren Mädchenschulen mancher Städte (z. B. Basel, Genf, Luzern, Winterthur) werden den Schülerinnen die Grundzüge der Kinderhygiene gelehrt, häufig in Verbindung mit allgemeiner Krankenpflege, Haushaltungskunde, Kochkursen.

VIII. Beteiligung des Staates und der Kommunen an der Säuglingsfürsorge. Die sämtlichen Wohlfahrtseinrichtungen Kinderschutz betreffend, sind auf private Hilfe angewiesen. Die Kommunen geben gelegentlich eine minimale Unterstützung.

IX. Der Unterricht der Hebammen in der Säuglingspflege ist zur Zeit noch ungenügend.

X. Die Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge wird umsonst geleistet.

XI. Es gibt 6 Universitäten in der Schweiz. Alle sind mit Lehrstühlen für Pädiatrie und ausgenommen Freiburg auch mit trefflichen Kinderspitälern versehen. Pädiatrie ist nicht Prüfungsfach, jedoch ist 1 Semester Kinderklinik obligatorisch.

Prof. Feer, Basel, Dr. Feyler, Lausanne.

Spanien.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1900	20 %
1902	18 »

II. Jährliche Geburtsrate:

1886—1892	36,2 ‰
1893—1900	35,1 »
1904	34,4 »

III. Prozentsatz der Brustkinder:
Künstliche Ernährung bildet die Ausnahme.

IV. Häufigste Todesursachen im Säuglingsalter:

Krankheiten der Respirationsorgane . .	25,66 %
Krankheiten der Verdauungsorgane . .	17,43 »

Höhe der Säuglingssterblichkeit bedingt durch: Ignoranz, Armut, Illegitimität.

V. Mafsnahmen gegen die Säuglingssterblichkeit:

a) 8 Milchküchen (Madrid, San Sebastian, Barcelona, Logronno, Saragossa, Vitoria, Bilbao, Cadiz).

Die erste »Gota de Leche« 1904 von Dr. Ulecia in Madrid gegründet.

b) Krippen und Consultationen fast in jeder grossen Stadt.

c) Eine Mütterschule mit einem Kurs über Kinderpflege und einem Kurs über Pädagogik und Psychologie des Kindesalters.

IX. Die Hebammen haben an allen ihren Schulen Kurse in Kinderpflege und müssen an den Kliniken assistieren.

X. Die Ärztearbeit an den Krippen und Consultationen wird umsonst geleistet.

XI. Es gibt 9 Universitäten in Spanien. An allen sind Lehrstühle für Pädiatrie und Kinderkliniken.

Dr. A. Benavenute, Madrid.

Ungarn.

I. Jährliche Säuglingssterblichkeit:

1899	20,9 %
1900	22,2 «
1901	20,7 «
1902	21,9 «
1903	21,25 «
1904	19,67 «
1905	23,0 «

(Stat. Jahrb.)

II. Jährliche Geburtsrate:

1891	42,6 ‰
1900	39,6 «
1905	35,7 «

III. Prozentsatz der Brustkinder: ca. 90 % in Budapest. (Flesch und Schossberger, »Die Verbreitung der natürlichen Säuglingsernährung in Budapest. A. f. K. XLVI, 1 u. 2.)

IV. Hauptsächlichste Ursachen der Säuglingssterblichkeit: Die grosse Säuglingssterblichkeit trotz des hohen Stillprozentsatzes ist nach Flesch und Schossberger wohl auf die misslichen hygienischen Verhältnisse der ärmeren Bevölkerung zurückzuführen. Grosse Missbräuche beim Stillgeschäft und Zufütterung ganz ungeeigneter Nahrungsmittel, besonders Wurst und Fleischkonserven.

V. Mafsnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

a) »Ungarische Kinderschutzliga«, gegründet 1906, betreibt ihr gemeinnütziges Werk in der umfassendsten Weise, leistet vor allem auch den Waisenhäusern, Krippen und Tagesasylen, sowie den Milchverteilungsanstalten moralischen und materiellen Schutz und Beistand.

Auf Veranlassung von Dr. E. Deutsch wird vom Winter 1907 ab durch die Ungarische Kinderschutzliga ein Institut ins Leben treten, in welchem jeder einzelne Zweig des Kinderschutzes theoretisch und praktisch von besonderen Lehrern gelehrt werden wird. Die Einrichtung soll dem Zwecke dienen, die Ideen des Kinderschutzes zu verbreiten und die Erziehung von Leuten in die Hand zu nehmen, die entweder aus Liebe zur Sache oder beruflich in den verschiedenen dem Kinderschutz dienenden Anstalten arbeiten.

b) »Kinderschutzkommission des Vereins der Budapester Rechtsanwälte«, organisiert im Jahre 1906, übernimmt unentgeltlich alle Rechtsangelegenheiten fürsorgebedürftiger Kinder.

c) Unter 458 dem Kinderschutz dienenden Anstalten in Ungarn befinden sich auch 3 zur Gratisverteilung von Milch. Diese letzteren, Gouttes de lait, sind vollständige Mütterschulen. Die Mütter erhalten ausser eingehender mündlicher Belehrung auch Büchlein über die Hygiene des Kindes und werden beim Wägen ihrer Kinder in den Beratungsstunden examiniert (vgl. auch E. Deutschs Antwort auf den Fragebogen »Gratismilch-Verein Budapest«).

d) Staatliche Kinderasyle, in welchen für die Kinder bis zum 15. Jahre gesorgt wird. Säuglinge werden im Asyl in der Regel von der eigenen Mutter gestillt. Werden sie einer externen Ammen-Ziehmutter übergeben, so hat dafür die Mutter im Asyl 2 Monate lang bei fremden Kindern Ammendienste zu leisten. Je nach Ermessen werden die Kinder event. mit der Mutter im Asyl oder in staatlich sorgfältig ausgewählten Kinderkolonien untergebracht, woselbst sie bei Pflegeeltern unter dem Schutz und der Überwachung des Asyles verbleiben. In der Kolonie mit untergebrachte Mütter werden dort gegen Entgelt entsprechend beschäftigt. Jedes dieser Asyle ist ein Mittelpunkt der Pflege der Kinderhygiene. Die dirigierenden Ärzte popularisieren die Hygiene in Wort und Bild.

Der Staat gibt für diese Asyle jährlich über 2 Millionen Kronen aus.

e) Volksunterricht in Kinder- und Säuglingshygiene.

In den Mittelschulen erteilen Ärzte, die einen Spezialkursus durchgemacht haben, den Schülern Unterricht in Hygiene. In den Mädchenschulen wird speziell noch Unterricht in Kinderhygiene erteilt.

Auf Veranlassung von Dr. Deutsch sollen Akademien der Kinderpflege als ausschliesslich wissenschaftliche Centren der Kinderhygiene errichtet werden. Lehrinstitut der Ungarischen Kinderschutzliga cf. unter V. a).

In Budapest, Temesvár und Arad befinden sich Pflegerinnenschulen und in kurzer Zeit sollen solche in allen Asylen errichtet werden.

Von zahlreichen Vereinen und Volkshochschulen sind Kurse für Mütter aller Gesellschaftsschichten errichtet worden.

VIII. Beteiligung der Behörden an der Säuglingsfürsorge cf. V. d).

IX. Unterweisung der Hebammen in der Säuglingspflege. In den Hebammeschulen werden die Hebammen von Pädiatern in der Kinderhygiene unterrichtet.

X. Bezahlung der Ärztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge. Detailangaben nicht möglich.

XI. An den Universitäten Budapest und Kolozsvár sind Lehrstühle für Pädiatrie. Die Pädiatrie ist fakultatives Prüfungsfach. Die Vorlesungen über Kinderheilkunde müssen ein Semester lang besucht werden.

Prim. Dr. E. Deutsch, Budapest.



Milchküchen und Säuglingsfürsorgestellen im Dienste der Säuglingsfürsorge.

Herr **B. Salge**-Göttingen.

Der mir zur Bearbeitung zugefallene Teil des Themas hat sich mit dem praktischen Betrieb von Säuglingsfürsorgestellen. Säuglingsmilchküchen und ähnlichen Anstalten zu beschäftigen.

Von vornherein muss man sich bei der Betrachtung und Beurteilung von derartigen der Säuglingsfürsorge und der Bekämpfung der Säuglingsmorbidität und Mortalität gewidmeten Anstalten darüber klar werden, ob das Hauptgewicht auf die Beratung oder auf die Beschaffung einer geeigneten künstlichen Nahrung zu legen ist.

Je nachdem man sich zu dieser Frage stellt, wird man Anstalten befürworten, in denen die Beratung der Mütter die Hauptaufgabe ist und die Milchküche eine wünschenswerte Ergänzung darstellt oder Milchküchen, die vor allem eine geeignete künstliche Nahrung herstellen sollen, während die Beratung nur nebenher geschieht.

Nach dem vorliegenden Material ist eine Klarheit darüber, welches System den Vorzug verdient, zweifellos nicht vorhanden, wie es scheint, auch nicht in ärztlichen Kreisen, denn wir finden nach beiden Richtungen hin geradezu Extreme, die sich nicht überall aus örtlichen Eigentümlichkeiten erklären lassen.

Zunächst wollen wir uns mit den Einrichtungen von Beratungsstellen beschäftigen, wie sie sich an den verschiedenen Orten befinden. Dabei ist es aber nicht meine Absicht, Ihnen hier jede einzelne Einrichtung, von der ich Kenntnis bekommen habe, im Referat vorzuführen, sondern ich werde solche Typen herausgreifen, die sich zu einer Diskussion der ganzen Frage besonders eignen, und werde Einrichtungen, die nur unwesentliche Abweichungen von diesen enthalten, nur kurz erwähnen, um Zeit zu sparen.

In Berlin sind zur Zeit an sieben Stellen Einrichtungen getroffen, die es der Mutter ermöglichen, sich in allen Fragen der Säuglingsernährung ärztlichen Rat und unter Umständen auch Unterstützung zu holen. Es finden wochentäglich Sprechstunden statt, die eine Ausdehnung von ein oder mehreren Stunden haben.

Hier findet in erster Linie eine energische mündliche Propaganda für das Stillen statt, die durch die Gewährung von materiellen Unterstützungen für die stillenden Mütter wirksam gefördert wird. Ist das Stillen nicht zu erreichen oder wirklich nicht möglich, so werden den Müttern genaue Anweisungen für die künstliche Ernährung gegeben und sie werden in später zu erörternder Weise in der Beschaffung einer geeigneten Nahrung für ihren Säugling unterstützt. Durch Besuche einer ausgebildeten Schwester werden die in der Sprechstunde gegebenen Anordnungen und ärztlichen Belehrungen auch im Hause der Klienten überwacht und so vernünftige hygienische Vorstellungen in die Familie getragen, die sich von dort aus ausbreiten können. Einer geschickten Schwester gelingt es leicht, den Frauen nicht als eine unangenehme Aufpasserin, sondern als eine gern gesehene Beraterin zu erscheinen, und mit der Bevölkerung ihres Bezirks soweit Fühlung zu gewinnen, dass sie in zweifelhaften Fällen an Stelle der Nachbarin oder weisen Frau um Rat gefragt werden und mit Hilfe anderer wohltätiger Bestrebungen, z. B. des Hauspflegevereins, ist es möglich, auch schon vor der Geburt des Kindes in die Familien Eintritt zu erlangen und so dem Kinde von Anfang an die Vorteile ärztlicher Überwachung zu sichern.

Auf diese Art der Säuglingsfürsorge wird in Berlin der grösste Wert gelegt und es wird vom Publikum der Einrichtung im ganzen ein grosses Verständnis entgegengebracht; nur selten trifft man auf Renitenz und ist genötigt, die Mütter von der weiteren Benutzung der Fürsorgestelle und der damit verbundenen Unterstützung auszuschliessen.

Eine schwierige Frage ist die Behandlung kranker Kinder.

Aus Rücksicht auf die Ärzte hat man sich damit begnügt, nur in soweit ärztlich zu behandeln als es sich um die Durchführung diätetischer Kuren handelt, alles andere aber an praktische Arzte oder Polikliniken zu verweisen. Eine gewisse Ausnahme hiervon macht nur die Fürsorgestelle Nr. 1 und 2, weil diese räumlich mit einer bereits früher bestehenden Poliklinik verbunden sind.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in den Nachbargemeinden Charlottenburg und Schöneberg.

Beratungsstellen ähnlicher Art finden sich z. B. in Budapest, Dresden, Frankfurt a. M., Giessen, Halle, Hannover, Heidelberg, Karlsruhe, Kiel, München, Strassburg, Wien, Breslau und anderen

Städten. Zum Teil finden hier die Sprechstunden weniger häufig statt, was seinen Grund wohl in der geringeren Bevölkerungszahl und geringeren Frequenz der Anstalten hat, wenn es auch in einzelnen Orten den Anschein hat, dass die Zahl der Sprechstunden etwas gering ist, z. B. in Hannover zwei Sprechstunden wöchentlich, die an zwei Stellen abgehalten werden und in München, wo an einer Stelle zwar tägliche Sprechstunden stattfinden, während an einer anderen 2mal wöchentliche Sprechstunden stattfinden, an einer weiteren nur einmal wöchentlich für Brustkinder und einmal für Flaschenkinder. Es erscheint mir das etwas wenig zu sein.

Ferner unterscheiden sich die Beratungsstellen von dem oben kurz skizzierten Modus zum Teil dadurch, dass die Kontrollbesuche fehlen oder nicht durch geschultes Personal, sondern ehrenamtlich stattfinden durch Damen, die sich für die Säuglingsfürsorge interessieren. Nach meiner Ansicht sind diese Kontrollbesuche eine unumgängliche Ergänzung der ärztlichen Beratung in den Sprechstunden, und allein geeignet, eine wirkliche verständnisvolle Ausführung der gegebenen Anweisungen zu gewährleisten. Dabei ist eine Hilfe durch bezahlte, beruflich ausgebildete und tätige Personen der durch wohltätige Damen im Ehrenamt ausgeübten entschieden vorzuziehen, wie wohl von den meisten Seiten zugegeben werden wird.

Ein ganz besonders schwieriger Punkt ist die Abgrenzung der Beratung von eigentlicher ärztlicher Behandlung, den ich schon kurz erwähnte, auf den aber hier nochmals etwas ausführlicher eingegangen werden muss, einerseits deswegen, weil diese Frage an den einzelnen Orten ganz verschieden behandelt worden ist, andrerseits, weil an der Unmöglichkeit, hier eine befriedigende Lösung zu finden, an manchen Orten überhaupt die Einrichtung einer Beratungsstelle und einer wirksamen Säuglingsfürsorge gescheitert ist.

An manchen Orten findet die Frage dadurch eine befriedigende Lösung, dass die Beratungsstelle mit einer Poliklinik zusammenfällt, z. B. in Wien, Heidelberg, Kiel, Giessen, Strassburg u. s. w. Meist sind es Universitätsstädte, die in dieser Beziehung keinerlei Einschränkung der ärztlichen Tätigkeit der an der Beratungsstelle wirkenden Ärzte aufweisen, weil hier diese zugleich auch an der Poliklinik tätig sind.

In anderen Städten aber hat diese Frage zu einer Einschränkung bezw. zu einer Verhinderung der Einrichtung einer Säuglingsfürsorgestelle geführt.

In den meisten derartigen Fällen finden wir zum mindesten die Bestimmung, dass nur diätetisch behandelt werden darf, während jede andere Behandlung ausgeschlossen ist. Die Logik derartiger Bestimmungen lässt sich anzweifeln, denn wenn einem Arzt die Behandlung von Erkrankungen des Säuglings auf diätetischem Wege zugestanden wird, so hat er die wichtigsten Behandlungsmethoden für die wichtigsten und häufigsten Krankheiten des Säuglings in der Hand und es erscheint sonderbar, wenn man ihm verbieten will, zur Unterstützung seiner Anordnungen Medikamente anzuwenden; man kommt unwillkürlich auf den Gedanken, dass die ärztliche Tätigkeit erst beim Rezeptschreiben anfängt, was doch heute wohl von jedem Arzte entrüstet zurückgewiesen würde. Eher könnte man sich mit der Bestimmung aussöhnen, dass nur Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten in der Fürsorgestelle behandelt werden könnten, Erkrankungen anderer Art aber an den Arzt oder an bestehende Polikliniken gewiesen werden müssten; denn zur Bekämpfung dieser Krankheiten, die die hohe Säuglingssterblichkeit bedingen, ist die Fürsorgestelle eingerichtet. Dabei muss es aber gleich sein, welche Mittel zur Erreichung dieses Zweckes angewendet werden. Dem praktischen Arzte geschieht dadurch kein grosser Verlust, denn mit den meisten Störungen dieser Art wenden sich arme Leute nicht an den Arzt, sondern suchen sich an anderer Stelle Rat, erst wenn die Erkrankung hohe Grade angenommen hat, wird der Arzt aufgesucht. Es ist aber jedem, der sich mit der Pädiatrie einigermafsen eingehend beschäftigt hat, bekannt, dass dann in sehr vielen Fällen die ärztliche Hilfe zu spät kommt und die Behandlung nur eine rein symptomatische ist, in vielen Fällen nur auf die Beseitigung der akuten Erscheinungen seitens des Magendarmkanals hinausläuft.

Ist das gelungen, dann verschwindet der kleine Patient wieder aus den Augen des Arztes, weil die wirtschaftlichen Verhältnisse der Eltern eine weitere ärztliche Kontrolle nicht erlauben. Damit ist in sehr vielen Fällen wenig getan und der arme Säugling bleibt gegenüber dem besser situierten dauernd im Nachteil in Bezug auf die ärzliche Überwachung seiner Ernährung und des Ausgleichs von Ernährungsstörungen; denn das Kind der besser

situierten Familie wird auch nach Überstehen einer akuten Darmkrankheit sorgfältig weiter unter ärztlicher Kontrolle gehalten. Grade diese Ungleichheit zwischen Arm und Reich soll aber durch die Fürsorgestellen wenigstens bis zu einem gewissen Grade ausgeglichen werden und es wäre zu wünschen, dass man sich in den Kreisen der Ärzte dieser Frage gegenüber möglichst weitherzig erwiese.

An anderen Stellen hat man jede Behandlung verboten und damit eine wirkliche Beratungsstelle unmöglich gemacht.

Teils ist das in der Ansicht geschehen, dass durch die Kassen- und Armenärzte eine genügende Möglichkeit für die ärztliche Hilfe geboten sei, namentlich da, wo beinahe alle Familienmitglieder, auch die Säuglinge in einer Kasse sind. Dem gegenüber ist zu betonen. dass dann nur die Kinder dem Arzte vorgeführt werden, die die Mütter für krank halten, das ganze leider so grosse Kontingent der chronischen Ernährungsstörungen entgeht der ärztlichen Aufsicht bezw. kommt erst dann zum Arzt, wenn die schweren Folgen auch dem Laien sichtbar geworden sind.

Zweitens darf wohl mit einem gewissen Recht bezweifelt werden, dass dem viel beschäftigten Kassenarzt die Zeit bleibt, sich eingehend mit der Ernährung und den hygienischen Verhältnissen der einzelnen Säuglinge seiner Klientel zu beschäftigen, so dass nicht viel mehr herauskommt als eine Behandlung in den dringenden Fällen, die wie oben schon gesagt, oft eine rein symptomatische sein wird. Ferner muss darauf hingewiesen werden, dass die Ausbildung der meisten Ärzte in der Kinderheilkunde und besonders in der Diätetik des Säuglings keine genügende ist, ohne dass man daraus den Ärzten selbst einen Vorwurf machen kann, denn die Möglichkeit, sich während des Studiums mit diesem Zweige der allgemeinen Praxis einigermafsen vertraut zu machen, ist in Deutschland noch recht gering, und es wird auch im Staatsexamen von dem angehenden Arzt gar nicht verlangt, dass er genügende Kenntnisse in dieser Beziehung nachweist. Bevor man eine solche ärztliche Beratung durch die Kassen- und Armenärzte derjenigen in einer von einem Pädiater geleiteten Fürsorgestelle gleich stellen will, muss man zunächst voraussetzen, dass die Ausbildung unseres grossen ärztlichen Publikums in der Kinderheilkunde eine bessere und gleichmäfsigere wird als bisher; erst wenn dieser Forderung genügt ist, kann man die ärztliche Tätigkeit

der Säuglingsfürsorgestellen einschränken bezw. entbehren und durch die Tätigkeit der genannten Ärzte ersetzen wollen.

Ferner wird für die Nichteinrichtung von Fürsorgestellen, aber Errichtung einer Milchküche wohl vielfach auch die Meinung mafsgebend sein, dass man mit einer Milchküche allein, mit einer Verbesserung also der künstlichen Nahrung des Säuglings etwas wesentliches oder gar hauptsächliches in der Säuglingsfürsorge leisten könne und dass es der eingehenden Beratung der Mütter gar nicht bedürfe. Namentlich wo die Furcht der Ärzte vor einem materiellen Schaden durch die Fürsorgestelle in den Vordergrund tritt, wo man aber etwas für die Säuglingsfürsorge tun möchte, werden solche Anschauungen Platz greifen und dann zu Gebilden führen. wie z. B. in Köln, wo eine grosse Milchküche eingerichtet wurde, aber jede Beratung und jede häusliche Kontrolle und Überwachung durch das Veto des ärztlichen Vereins verhindert wurde.

An anderen Stellen scheint es zu einem Verbot der Ärzte gar nicht gekommen zu sein, wie z. B. in Bergisch-Gladbach, wo man sich auf die Einrichtung einer Milchküche beschränkt hat, die nach Meinung des Leiters, eines Tierarztes, die für die künstliche Ernährung des Säuglings richtigen Mischungen herstellt.

Derartige Einrichtungen, von denen unter anderen auch die in Hamburg und Worms erwähnt sein mögen, letztere unter Beaufsichtigung eines hierfür besonders instruierten Schutzmanns entsprechen den Anforderungen und dem Standpunkte der wissenschaftlichen Pädiatrie nicht. Diese muss die Anerkennung des Grundsatzes verlangen, dass es bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in erster Linie darauf ankommt, durch geeignete Belehrung der Mütter das Selbststillen zu fördern, ist das wirklich nicht möglich, durch eingehende ärztliche Unterweisung und Überwachung die künstliche Ernährung mit Erfolg durchzuführen, was in individueller Art in jedem einzelnen Falle zu geschehen hat. Um das zu ermöglichen, muss man allerdings die Möglichkeit haben, dem Kinde eine einwandfreie Milch und unter Umständen auch eine fertig zubereitete Nahrung gewähren zu können. Die Milchküche darf also nur eine Ergänzung der Fürsorgestelle sein, nicht die Hauptsache selbst, hinter der die Beratung und Aufklärung des Publikums zurücktritt.

Ja es ist behauptet worden, und wie ich glaube, nicht mit Unrecht, dass derartige absolute Milchküchen, wie ich sie mal

nennen will, sogar einen ungünstigen Einfluss auf das Publikum ausüben könnten, insofern, als sie die künstliche Ernährung begünstigen und bequem machen. Das trifft sicher für die Anstalten zu, die ganz ohne ärztliche Leitung sich nur mit der Herstellung der Säuglingsnahrung befassen und diese auch an gut gestellte Familien zu einem höheren Preise abgeben. Hierdurch wird gerade das Gegenteil erreicht von dem Wünschenswerten. Anstatt die Mütter dazu anzuhalten und durch Belehrung zu erziehen, dass sie sich unter allen Umständen aufs äusserste bemühen müssen, ihrem Kinde sein gutes Recht auf ihre Brust zu gewähren, wird ihnen die Gabe von unnatürlicher Ernährung noch möglichst erleichtert Namentlich in besseren Kreisen wird dadurch das Verantwortungsgefühl der Mutter ganz erheblich verringert; sie verweigert zunächst, in den meisten Fällen ohne stichhaltigen Grund, ihrem Kinde die Brust und ist dann auch noch in der Lage, sich um die Besorgung der künstlichen Nahrung nicht zu kümmern, sondern das einer Anstalt zu überlassen.

Dieser Einfluss, der in vielen Fällen sicher eintritt, ist ein direkt schädlicher und lässt die Einrichtung von Milchküchen ohne ärztliche Überwachung bedenklich erscheinen.

Auf der anderen Seite ist es natürlich absolut notwendig, dass für die künstliche Ernährung, da wo sie nach Ansicht eines gewissenhaften und in der Kinderheilkunde genügend geschulten Arztes nicht zu umgehen ist, erstens eine einwandfreie Milch zur Verfügung steht und zweitens, dass es dem Arzt einer Fürsorgestelle möglich ist, die Nahrung unter eigener Kontrolle trinkfertig herstellen zu lassen, da wo es im Hause des Patienten nach Maſsgabe der Verhältnisse nicht möglich ist.

Zunächst handelt es sich da um die Beschaffung einer zur Säuglingsernährung geeigneten Milch.

Aus den meisten der eingegangenen Mitteilungen geht hervor, dass die Leiter der Milchküchen etc. mit dem gelieferten Material zufrieden waren und meist findet man auch die Angabe, dass die Milchgewinnung allen Anforderungen, die man an einen hygienischen Betrieb stellen muss, vollständig entspricht. Diese Anforderungen selbst sind aber nicht präzisiert und wo Angaben über Einzelheiten vorliegen, zeigen sie, dass sowohl die Anforderungen selbst als auch die für notwendig gehaltene Kontrolle an den einzelnen Anstalten nicht unerheblich von einander abweichen.

Der Bezug der Milch erfolgt in den meisten Fällen direkt vom Produzenten aus einem Stall, der in einzelnen Fällen dem Zweck durch Umbau angepasst ist, nur in recht wenigen Fällen gehört der Stall dem Gemeinwesen selbst oder ist für die Versorgung des Ortes mit guter Säuglingsmilch besonders gebaut worden. Nach den Angaben, die die einzelnen Autoren über die Brauchbarkeit des bezogenen Materials machen, scheint auch die private Milchproduktion im allgemeinen den Ansprüchen zu entsprechen, sodass es zweifelhaft erscheinen kann, wieweit der öfter geäusserte Wunsch nach einer kommunalen Milchproduktion, wenigstens für Kindermilch, überall für berechtigt gelten kann.

Nur wo die private Unternehmung nicht zur Produktion einer brauchbaren Säuglingsmilch zu gewinnen ist, mag eine solche Einrichtung kommunaler Stallungen notwendig sein.

Über die näheren Einrichtungen des Stalles fehlen meist genügende Angaben, man hört nur, dass der Stall allen Anforderungen, die an die Sauberhaltung des Viehs und die Vornahme der Melkung gestellt werden dürfen, genügt.

Man hat dabei den Eindruck, dass über die Art der Anforderungen im wesentlichen Einigkeit herrscht, was doch in Wirklichkeit kaum der Fall ist.

Es würde die zur Verfügung stehende Zeit weit überschreiten, wenn ich auf alle Einzelheiten der Stalleinrichtung und des Betriebes näher eingehen wollte, indessen seien doch einige Punkte herausgegriffen die mir wesentlich erscheinen für die Frage was der Pädiater unbedingt fordern muss und was als wünschenswert aber entbehrlich bezeichnet werden darf. Es erscheint mir wichtig, die Klärung der Ansichten hierüber anzuregen, denn die Produktion der „aseptischen“ Milch ist eine teure Sache, von der manche Milchproduzenten von vornherein zurückschrecken. Es muss ferner daran gedacht werden, dass diese Milch nicht zu einem Preise geliefert werden kann, die sich dem Marktpreis für gewöhnliche Milch nähert, sondern dass die Preise oft die der Marktmilch um das zwei- bis dreifache überschreiten. Daraus folgt, dass entweder diese Milch nur den wohlhabenden Bevölkerungsschichten zugute kommt, in denen die Säuglingssterblichkeit schon aus anderen Gründen wenig hoch ist, oder, dass sehr erhebliche Mittel aufgebracht werden müssen. Wie gross diese werden können zeigt z. B. Berlin, wo in einzelnen Fürsorgestellen mindestens 15 Pf. pro Liter verloren gehen, in einzelnen Fällen noch erheblich mehr.

Es fragt sich, ob es nötig ist diese höchsten Anforderungen an die Keimarmut zu stellen, wie es bei dem Prinzip der aseptischen Milchgewinnung geschieht. In der Tat scheint das nicht der Fall zu sein, denn während man bei Innehaltung der strengsten Reinlichkeit (absolut sauber gehaltener Stall, besonderer Waschraum und dann noch getrennter Melkraum, in dem sich das Melken annähernd wie eine aseptische Operation vollzieht bei der Operationsfeld und Operateure durch sterile Wäsche geschützt sind) bis auf Keimzahlen von 100 pro ccm kommt, finden sich z. B. in Hamburg Keimzahlen in zwei Untersuchungsreihen verzeichnet, die einmal zwischen 22600 und 176400 das andere Mal zwischen 16000 und 149270 schwankten.

Daraus geht hervor, dass es erstens nicht gelungen ist ein in dieser Beziehung einigermafsen gleichartiges Material zu gewinnen und dass es sich durchaus nicht um eine ideale Milch im bakteriologischen Sinne handelt; trotzdem hat diese Milch wie aus den gemachten Angaben hervorgeht, den Anforderungen vollständig entsprochen. Es fragt sich also, ob wir wirklich die allerhöchsten Forderungen an die aseptische Milchgewinnung stellen sollen oder uns mit einer etwas weniger weitgehenden Forderung begnügen können. Die Frage lässt sich verschieden betrachten. Wer in der Bakterienarmut als solcher die Beseitigung der Gefahren der künstlichen Ernährung erblickt, muss unbedingt verlangen, dass auch die höchsten Anstrengungen gemacht werden müssen und mögen sie noch so teuer sein; wer aber glaubt, dass auch bei geringeren Ansprüchen an die Milch mit dieser gute Ernährungsresultate erzielt werden können, wenn diese Milch nur vernünftig angewandt wird, während auch die beste Milch bei unvernünftiger Anwendung zu schweren Gefahren führen kann, der ist vielleicht geneigt nicht auf den extremsten Forderungen zu bestehen. Jedenfalls wäre es erwünscht zu klaren Vorstellungen zu kommen was vom Standpunkt des Prädiaters aus als absolut notwendig in dieser Beziehung angesehen werden muss.

Ich persönlich stehe auf dem Standpunkt, dass es sich nicht so sehr um die absolute Keimarmut als vielmehr darum handelt, ob pathogene Keime in ihr enthalten sind oder Umsetzungen stattgefunden haben, die den Genuss der Milch gefährlich machen. Namentlich auf den Gehalt der Milch an Streptokokken ist nach meiner Ansicht besonders zu achten, weil oft von einer Kuh oder auch nur von einem Euterviertel aus ein ganzes Gemelk gefährlich

werden kann, das im übrigen ausserordentlich geringe Keimzahlen aufweist.

Eine fernere Forderung ist das Freisein des Milchviehs von Tuberkulose. Gewöhnlich wird dieser Forderung dadurch genügt, dass die Tuberkulinprobe verlangt wird. Es scheint mir notwendig, sich darüber zu entscheiden, ob diese Probe allein genügt, um uns die Sicherheit zu geben, dass es sich um tuberkulosefreies Vieh handelt. Namhafte Sachverständige teilen nicht diese Ansicht, sondern fordern vor allem die öfter wiederholte tierärztliche Untersuchung. Ich glaube, dass man sich dieser Ansicht anschliessen muss und in der Milch von „geimpften Kühen" mit der vielfach eine Reklame in dem Sinne gemacht wird, dass diese Milch mit besonderer Sicherheit für die Säuglingsernährung verwendet werden kann, noch nicht ein Nahrungsmittel erblicken kann, das mit Sicherheit keine Keime der Tuberkulose enthält.

Aus dem mir zur Verfügung stehenden Material geht nicht hervor, ob und wie oft an den einzelnen Orten bei der bakteriologischen Untersuchung Streptokokken und T. B. gefunden worden sind bezw. ob diese Untersuchungen auch mit Hilfe des Tierversuchs ausgeführt worden sind.

Eine der wichtigsten Fragen ist die nach der Art des Transports und nach der Temperatur bei der sich die Milch während desselben befindet und mit welcher Temperatur sie zur Verarbeitung kommt.

Art und Dauer des Transports sind natürlich nach den örtlichen Verhältnissen ganz verschieden. Zum Teil erfolgt der Transport im Wagen und ist nur kurz 10 Minuten bis eine halbe Stunde. Hier sind besondere Vorrichtungen, namentlich besondere Kühlung im Wagen kaum notwendig und es ist möglich, die Milch sehr kurze Zeit nach dem Melken bereits zu verarbeiten. Derartige Verhältnisse finden sich z. B. in Basel, Dresden, Breslau etc. Die Milch ist bei der Verarbeitung unter diesen Umständen nur 1—3 Stunden alt und wenn sie im Stall in gehöriger Weise gekühlt wurde, so dürfte auch im Sommer kaum eine Gefahr für die Milch bis zum Augenblick der Verarbeitung vorhanden sein, ohne dass es noch besonderer Vorrichtungen zur weiteren Kühlung bedürfte, höchstens ist Aufenthalt im Eisschrank notwendig, wenn sich die Verarbeitung verzögern sollte. In Basel z. B. kommt die Milch mit einer Temperatur von 8—12° an, wird diese Milch in einen Eisschrank gestellt, so ist eine Keimvermehrung so gut wie ausgeschlossen. In Dresden, in dem im

übrigen die Verhältnisse ähnlich liegen wie in Basel, war bis vor kurzem die Kühlung im Stalle nicht ausreichend, die Milch kam mit 15° im Winter in der Milchküche an, im Sommer mit 20° und darüber; sie wurde dann in den Kühlraum gestellt, in dem eine Temperatur von 4—8° herrschte. Dabei zeigte sich die allgemein bekannte Tatsache bestätigt, dass man mit kalter Luft wohl recht gut Milch kalt halten aber nicht sie abkühlen kann, weil dazu eine viel zu lange Zeit notwendig ist. In neuerer Zeit ist das wie ich höre geändert worden. In Breslau kommt die Milch nach sehr kurzem Transport auf Handwagen auch mit einer Temperatur von 15° an, die auch im Sommer gehalten zu werden scheint. Sie wird dann sofort verarbeitet oder in den Eisschrank gestellt.

Bei der kurzen hier in Betracht kommenden Zeit mag das unbedenklich sein, für eine längere Zeit dürfte aber die Temperatur von 15° im Durchschnitt zu hoch sein, denn sie zeigt, dass eine tiefe Kühlung im Stalle nicht stattfindet und gibt der Möglichkeit Raum, dass bei hoher Aussentemperatur auch höhere Grade als 15 vorkommen können, wie das in Dresden tatsächlich vorgekommen ist.

Je weitere Wege die Milch von der Produktionsstelle bis zur Milchküche zurückzulegen hat, je mehr Zeit zwischen Gewinnung und Verarbeitung liegt, desto grössere Anforderungen müssen an die Kühlhaltung gestellt werden.

Das geschieht auch überall und zwar beinahe überall mit Erfolg. So ist die Ankunftstemperatur der Milch in Berlin bei einem Alter der Milch von ca. 15 bis 18 Stunden und einer Transportzeit bis zu 3 Stunden 8—10°, in München, wo die Milch mit Personenzug ankommt, zeigt sie bei einem Alter von 4—5 St. 4—8°. Nur die Milchküche in Neuhausen dort macht eine Ausnahme. Die Milch wird dort im Stalle durch Watte filtriert und auf 8—10° gekühlt; sie wird nachts ohne besondere Vorsichtsmaſsregeln in die Stadt gebracht, ist bei der Einlieferung 24 St. alt und hat eine Temperatur von 10—16°. Hier ist die im Stalle vorgenommene Kühlung recht mäſsig und sie reicht nicht aus, um der Milch bis zum Beginn der Verarbeitung eine genügend niedrige Temperatur zu bewahren. Da ferner zwischen Gewinnung und Verarbeitung eine Zeit von 24 St. liegt, so erscheint mir die Sicherheit für die gute Erhaltung der Milch in diesem Falle gering zu sein. An anderen Plätzen hat man auch bei längerem Transport

der Milch und einem Alter auch von mehreren Stunden tiefere Temperaturgrade bei der Einlieferung erzielt. So ausser in Berlin z. B. in Wien, wo die Milch nach einem 3 stündigen Bahntransport mit einem Alter von 8 St. und einer Temperatur von 8° ankommt.

Nach meiner Ansicht muss man fordern, dass Milch, namentlich solche, die erst nach mehreren Stunden zur Verarbeitung kommt, mit einer Temperatur nicht über 10° eingeliefert wird. Ist der Transport nicht allzu lang, so wird dafür wahrscheinlich eine Tiefkühlung im Stalle genügen. da dann während des Transports eine Erwärmung über die genannte Temperatur kaum eintreten dürfte. Ist die Zeit des Transportes aber so gross, dass diese Voraussetzung nicht zutrifft, dann muss eine Vorrichtung zum Kühlhalten der Milch eingerichtet werden.

Eine solche Vorrichtung würde z. B. in dem Versand in gut isolierten Verpackungen – Kühlkisten — zu erblicken sein, oder auch in der Kühlung mit Eis während der Fahrt, doch dürfte letzteres teuer und nur da notwendig sein, wo ein sehr langer Transport zu überwinden ist. Nach dem mir vorliegenden Material ist ein Bezug der Milch aus so grosser Entfernung nicht vorgekommen.

Für die Beurteilung der Schwierigkeit, eine gute Säuglingsmilch zu schaffen, kommt weiter in Betracht, mit welchen Preisen für das Rohmaterial die Milchküchen zu rechnen haben. Diese sind sehr verschieden.

In Basel kostet die Milch für die Küche 24 Pf., die Marktmilch 16—17 Pf, in Berlin 25—35 Pf., die Marktmilch 18—20 Pf., in Cöln 20 Pf. die Marktmilch im Kleinhandel 22, im Grosshandel 16 Pf.; in Dresden 25 Pf., die Kindermilch 50 Pf.. die Marktmilch 20 Pf. In Hamburg werden nur 17 Pf. bezahlt, in München 16, 18, 19 Pf., in Heidelberg 27 Pf. usw Aus diesen Zahlen ergibt sich ein grosser Unterschied, dessen Erklärung nicht so ganz einfach ist. Einerseits kann man nicht annehmen, dass der Preisunterschied einfach aus Qualitätsunterschieden sich ergibt, denn beinahe alle Milchküchenleiter sind mit ihrer Milch zufrieden und halten sie für ausreichend, sodass sehr erhebliche Differenzen doch kaum anzunehmen sind, andererseits können örtliche Unterschiede auch nicht ohne weiteres zur Erklärung herangezogen werden, denn dann müssten die Preise für Marktmilch auch entsprechend differieren, was nicht der Fall ist. Es bleibt nur übrig, dass an einzelnen Orten die Bedingungen zur Erzeugung

einer brauchbaren oder sogar guten Kindermilch besonders günstig liegen. Das trifft z. B. zu für Dresden, wo der Verkauf aus dem Rassestall der tierärztlichen Hochschule nur deswegen zu dem niedrigen Satze von 25 Pf. erfolgen kann, weil das staatliche, zu Unterrichtszwecken bestimmte Institut die Milch ohne jeden Gewinn verkauft. Wo auch noch ein Transport der Milch dazukommt und vom Produzenten verdient werden soll, ist ein solcher oder ein noch geringerer Preis nur durch ganz besonders günstige Produktionbedingungen zu erklären. Von besonderem Interesse wären hier die Verhältnisse in Wien, wo die Schutzstelle nur 20 Heller bezahlt, während der ortsübliche Preis für Marktmilch 24 Heller beträgt. Ein Vergleich mit Berlin zeigt den Unterschied sehr deutlich zwischen den Verhältnissen in beiden Städten, die in Bezug auf die Preise der Marktmilch ungefähr gleich sind.

Die Milchverarbeitung und die Art der hergestellten Nahrung ist ebenfalls an den verschiedenen Orten nicht gleich. Man muss von vornherein dreierlei Systeme unterscheiden:

1. Es wird jede Art von künstlicher Säuglingsnahrung abgegeben.
2. Die Art der Mischungen etc. ist fest begrenzt.
3. Es werden gewisse Mischungen vornehmlich hergestellt, doch wird in einzelnen Fällen auch jede andere Zusammensetzung, namentlich, wenn sie vom Arzte gewünscht wird, bereitet.

Als Beispiel der ersten Art mögen die Säuglingsfürsorgestellen in Berlin dienen.

Die zweite Art findet sich namentlich da, wo die Milchküche nicht mit einer Beratungsstelle verbunden ist und als Beispiel mögen folgende Einrichtungen dienen: Aachen: Milch nach Biedert und Vollmilch. Cöln: 3 Gemische und sterilisierte Vollmilch. Düren: Backhausmilch. Bergisch-Gladbach: 5 Gemische nach Biedertschem Prinzip und Vollmilch. Die einzelnen Mischungen sind für die verschiedenen Lebensalter vorgeschrieben. Nach Ansicht des Vorstehers ist die Milch durch die Behandlung der Muttermilch ähnlich gemacht. Hamburg: 3 Mischungen und Vollmilch usw.

Die dritte Art findet sich am häufigsten und namentlich da, wo zum mindesten der Milchküche eine Beratungsstelle angegliedert ist, wenn sie auch nicht die Hauptsache darstellt.

Als Beispiel mögen folgende Städte dienen: Basel: Für gewöhnlich 3 Mischungen in 5 bis 6 Portionen zu 100 bis 200 ccm. Kiel: 4 Mischungen. Stuttgart: 4 Mischungen und Vollmilch usw.

Nicht erwähnt habe ich die Einrichtungen, bei denen nur Vollmilch abgegeben wird und die Zubereitung im Hause des Abnehmers erfolgt, hierüber wird später bei der Betrachtung der Abgabe der Milch die Rede sein.

Wenn man sich fragt, welchem von diesen Systemen der Vorrang gebührt, so ist diese Frage wohl sicher dahin zu beantworten, dass die grösste Bewegungsfreiheit und Individualisierung der Nahrung von Fall zu Fall das Wünschenswerteste ist. Das lässt sich aber nur durchführen in einer Anstalt, die in der Hauptsache eine Beratungsstelle ist und in der die Ernährung der Klienten ständig kontrolliert wird. Sie ist zweifellos sehr umständlich und erfordert sehr viel mehr Mühe und Zeit, als die sich täglich wiederholende Herstellung bestimmter Mischungen. Aus diesem Grunde stellt man in den meisten Anstalten wenigstens die am häufigsten vorkommenden Nährgemische ständig her, lässt sich aber auf die Herstellung auch jeder anderen Nahrung ein. Auf diese Weise wird die notwendige Bewegungsfreiheit gewahrt, ohne den Betrieb zu sehr zu erschweren. Noch bequemer ist es natürlich, wenn nur ganz bestimmte Mischungen hergestellt werden oder eine Art von Präparat, wie die Backhausmilch. Gegen diese Methode lässt sich aber einwenden, dass sie von der falschen Voraussetzung ausgeht, dass es möglich ist eine stets passende Nahrung für den Säugling herzustellen, und dass deshalb eine solche Uniformierung der Nahrung erlaubt sei. Wir treffen diese Art wohl nur dort, wo schon das Fehlen einer Beratungsstelle zeigt, dass die Säuglingsfürsorge an den betreffenden Orten nicht nach modernen Ideen eingerichtet ist.

Die Art der Herstellung ist an den einzelnen Orten nicht sehr verschieden; an manchen Orten zieht man die Pasteurisation der Sterilisation vor, z. B. in Hamburg etc., sonst wird meist im strömenden Dampf 5—10′ sterilisiert. Mit beiden Verfahren scheinen gute Erfahrungen gemacht worden zu sein. Nach der Erhitzung findet in den meisten Milchküchen Schnellkühlung statt und zwar entweder durch Spray oder durch Abkühlung im Apparat selbst durch Hineinleiten von kaltem Wasser. Auf beiden Wegen ist es möglich die erhitzte Milch schnell über die gefährlichen Temperaturen, bei denen ein Wachstum der durch die Erhitzung

nicht abgetöteten Keime stattfinden könnte, hinwegzuführen und sie genügend abzukühlen, um ein weiteres Wachstum von Keimen nicht befürchten zu müssen.

Die auf diese Weise erreichte Kühlung der Milch bis zu einer Temperatur von 8—4 Grad oder noch weniger ist ausreichend und es genügt dann die Aufbewahrung bis zur Abgabe in einem gewöhnlichen Kühlschrank.

Fragt man, welches System das bessere ist, die Kühlung mit Spray oder mit zufliessendem kalten Wasser im Apparat selbst, so ist die Antwort gegeben durch die Wasserversorgungsverhältnisse der betreffenden Stadt. Wo Hochquellenleitung auch im Sommer ein Wasser von ca. 8° liefert, wie z. B. in München und Wien, wird man mit der Kühlung durch fliessendes Wasser im Apparat selbst auskommen können, wo hingegen im Sommer das Leitungswasser Temperaturen von 20° und darüber zeigt, wie z. B. in Hamburg und in einzelnen Teilen von Berlin, da dürfte die Kühlung mit dem Spray vorzuziehen sein, weil diese unter allen Umständen eine genügende Abkühlung ermöglicht, ohne durch Verbrauch von Eis oder durch komplizierte Vorrichtungen teuer zu werden.

Die Reinigung der Flaschen erfolgt beinahe überall mechanisch, meist durch Bürste, nur an einzelnen Stellen werden die leeren Flaschen, die von den Konsumenten ausgespült und mit Wasser gefüllt zurückgeliefert werden sollen, neben der mechanischen Reinigung auch noch sterilisiert (z. B. in Schöneberg). Aus dem Unterlassen der Sterilisation scheinen Nachteile nicht zu erwachsen, so dass sie vielleicht, wenn nicht ganz besondere Umstände sie notwendig machen, entbehrt werden kann.

Das Personal der Milchküche besteht beinahe überall aus beruflich tätigen Personen, Schwestern etc., die für den Zweck ausgebildet sind und denen noch hier und da Schülerinnen, die in der Milchbereitung ausgebildet werden sollen, beigegeben sind. Zum Teil werden die Mischungen von ehrenamtlich tätigen Damen hergestellt, denen für die schweren Arbeiten niederes Dienstpersonal beigegeben ist. So z. B. in Kiel. An anderen Orten ist wenigstens die Leitung und Aufsicht in den Händen von ehrenamtlich tätigen Damen, z. B. in Basel. Die Oberaufsicht ist in der grösseren Zahl von Anstalten eine ärztliche und dem betreffenden Arzte fällt auch die Kontrolle des verwandten Rohmaterials und dessen Untersuchung zu, die er entweder selbst ausführt oder geeigneten

Instituten, Nahrungsmitteluntersuchungsämtern, Hygienischen Instituten etc. überweist. Zum Teil ist eine Teilung dieser Untersuchungen vorgenommen worden: die einfach auszuführenden Untersuchungen auf Farbe, Geruch, Geschmack, eventuell auch auf Säuregrad und auf Schmutz werden von einer Dame oder Schwester vorgenommen, die bakteriologischen Untersuchungen durch den Arzt bezw. dazu geeignete Institute.

Die Anschauungen darüber, wie oft derartige Untersuchungen vorgenommen werden müssen, sind recht verschieden. So wird z. B. in Basel die Milch täglich von einer Dame auf Kältegrad, Säure und Schmutz untersucht, vom Arzte 1—2mal wöchentlich auf Fett und Trockensubstanz, alle 14 Tage eine Keimprobe. In Cöln wird das Rohmaterial täglich von einem Chemiker untersucht. In Giessen untersucht der ärztliche Leiter die Milch täglich, 2mal wöchentlich das hygienische Institut. In Hamburg wird täglich durch die Leiterin eine oberflächliche Untersuchung vorgenommen auf Temperatur und Geschmack, einmal monatlich eine genaue Untersuchung durch das hygienische Institut. In Kiel untersucht der ärztliche Leiter meist täglich die Milch und in Abständen das Nahrungsmitteluntersuchungsamt; diese Untersuchungen werden dann 8—14 Tage lang hinter einander fortgesetzt. 3mal im Monat wird die Keimzahl bestimmt. In Stuttgart wird die Milch einmal wöchentlich in einem Milchlaboratorium untersucht und monatlich einmal findet eine Keimzählung statt. In Worms wird die Milch durch das städtische Untersuchungsamt kontrolliert, wie oft ist nicht angegeben, bakteriologische Untersuchungen finden nicht statt. Es erhellt aus diesen Beispielen, die noch beliebig vermehrt werden könnten, dass man den Wert der Untersuchungen bezw. ihre Notwendigkeit sehr verschieden beurteilt; man wird aber mit Recht verlangen können, dass zum mindesten eine Untersuchung wöchentlich durch einen geschulten Untersucher stattfindet. Die Bestimmung der Keimzahl und die bakteriologische Untersuchung dürfte monatlich einmal vorgenommen nur den dringendsten Anforderungen entsprechen, besser ist es zweifellos, wenn 2—3 Untersuchungen dieser Art im Monat vorgenommen werden. Namentlich ist das dann zu fordern, wenn eine sorgfältige Überwachung des Stallbetriebes durch die Milchküche nicht möglich ist.

Es ist schon erwähnt worden, dass die Oberaufsicht des Betriebes, womit eine tägliche Kontrolle gemeint ist, an den meisten

Anstalten in ärztlichen Händen liegt; wo das nicht der Fall ist. da muss sie dringend gefordert werden. Wenn in Worms ein Schutzmann dafür als geeignet angesehen wird, so ist das, ohne dem betreffenden Beamten zu nahe treten zu wollen, doch eine Unterschätzung der Aufgabe und der Kenntnisse. die dafür erforderlich sind.

Die Zeit, die in den einzelnen Milchküchen auf die Arbeit verwendet wird, richtet sich nach dem Umfange des Betriebes, und erstreckt sich auf einen halben bis ganzen Tag.

Die Milchabgabe nimmt je nach den örtlichen Verhältnissen eine verschiedene Form an.

Zunächst einige Bemerkungen über das Alter der zur Abgabe gelangenden Milch.

Die Milch ist alt in

Basel	8—10	Stunden
Berlin . . .	6—18	"
Cöln	28—40	"
Dresden . . .	8—10	"
Heidelberg . .	12—24	"
Kiel	6—8	"
Müchen . . .	8—21	bis über 24 Stunden
Strassburg . .	5—24	Stunden
Stuttgart . .	8—10	"
Wien	22	"

Diese Beispiele mögen genügen. Sie zeigen, dass es im allgemeinen, selbst in grossen Städten, die die Milch von auswärts mit Bahntransport beziehen müssen, gelingt, dem Konsumenten die fertig verarbeitete Milch in den ersten 24 Stunden nach ihrer Gewinnung zuzuführen, vielfach sogar innerhalb der ersten 12 Stunden. Einige Ausnahmen bestehen allerdings und es wäre wohl zu wünschen, dass allgemein eine Lieferung der Milch innerhalb der ersten 24 Stunden erreicht würde. Es kann ja nicht bezweifelt werden, dass unter Beobachtung der notwendigen Vorsichtsmaſsregeln die Milch auch noch erheblich länger geniessbar gehalten werden kann, indessen wird mit jeder Verlängerung dieser Frist die Möglichkeit des Verderbens der Nahrung immer grösser und ebenso wachsen die Anforderungen an die Sorgfalt und Genauigkeit des Betriebes. Je komplizierter aber ein Betrieb ist, um so leichter kommen Unregelmäſsigkeiten in ihm vor. Schliesslich ist auch daran zu denken, dass die für eine so lange Haltung

der Milch bis zur Abgabe dringend nötige Kühlung teuer ist und Geld kostet, das besser zu anderweitigen Aufgaben der Säuglingsfürsorge verwendet werden könnte.

Die Form der Abgabe kann sich in dreierlei Art vollziehen:

1. Die Milch wird in der Anstalt selbst abgeholt.
2. Die Milch kann in der Anstalt oder in Depots abgeholt werden.
3. Die Milch wird dem Konsumenten ins Haus gebracht.

Abgabe wie unter 1. in Dresden, Heidelberg, in 3 Münchner Milchküchen, Breslau u. a. m.

Abgabe wie unter 2. in Basel, Berlin, Cöln, Hamburg, Hannover, Kiel, München, Posen, Schöneberg, Strassburg, Stuttgart usw.

Bei beiden Formen der Abholung muss mehr oder weniger Vorsorge getroffen werden, dass die Milch auch nachdem, sie in die Hand des Konsumenten gelangt ist, weiter richtig behandelt wird. Zum Teil werden die Abnehmer durch mündliche Belehrung, zum Teil durch schriftlich mitgegebene Vorschriften zur richtigen Behandlung der Milch angehalten, zum Teil wird ihnen das noch durch die Gewährung von Kühlkisten und Eis erleichtert. Derartige Einrichtungen bestehen und werden nach Bedarf angewandt in Berlin, Wien, Heidelberg, Breslau.

Ad. 3. Transport ins Haus, meist neben der persönlichen Abholung findet statt in Basel, Giessen, Kiel, Stuttgart, zum Teil mit einer Preiserhöhung.

Die Flaschen werden teils ohne weitere Emballage teils in eisernen Baffs teils in Körbchen geliefert.

(Zu der Abgabe in Depots habe ich hier auch die Abgabe auf der Strasse gerechnet, wie sie in Berlin namentlich an den Milchwagen der Firma Bolle gegen Bons stattfindet. Diese Form musste hier gewählt werden, weil die grossen Entfernungen die Einrichtung ständiger Depots zu teuer erscheinen liess.)

Geliefert wird entweder Vollmilch in Tagesquantitäten oder fertig zubereitete Nahrung in Einzelportionen. In den meisten Anstalten findet beides Verteilung. Nur Vollmilch wird abgegeben und zwar roh, gekocht und sterilisiert in $^1/_1$- und $^1/_2$-Literflaschen in Hannover, Karlsruhe etc.; in Basel wird an Unbemittelte Vollmilch überhaupt nicht verabfolgt, weil Missbrauch befürchtet wird.

Von Interesse ist es, die Preise zu betrachten, die für die Nahrung an den einzelnen Plätzen erhoben werden.

In Basel bezahlen für 5 Flaschen

	Unbemittelte	Mittelstand	Bemittelte
$^1/_3$ Milch	15, 20, 25	20, 25, 30	25, 30, 35 Cts.
$^1/_2$ Milch	20, 25, 35	25, 30, 40	30, 35, 45 „
$^2/_3$ Milch	25, 30, 45	30, 40, 45	35, 40, 50 „
Malzsuppe oder Buttermilch . .	35, 45, 55	40, 50, 55	45, 55, 65 „

Bei Lieferung ins Haus erhöht sich der Tagespreis um 10 Cts.

Rohe Kindermilch pro Liter 60 Cts.

Sterilisierte „ „ „ 70 „

(nur für Bemittelte).

In Berlin kostet der Liter Vollmilch höchstens 20 Pf., der Liter fertige Mischung höchstens 25 Pf.

In Cöln kostet die Tagesportion für Bürger von einem Einkommen bis zu 2000 Mk. 22 Pf., in Zukunft für die Bemittelten 60 Pf.

In Danzig kostet die Tagesportion 12—30 Pf.

In Dresden kostet die einzelne Flasche 5 Pf.

In Giessen kostet die Tagesportion 18—48 Pf.

In Hamburg 12—30 Pf.

In Hannover der Liter Vollmilch 16 Pf.

In Heidelberg kostet der Liter Säuglings-Vollmilch für Bemittelte 40 Pf, für Unbemittelte 30 Pf. Mischungen pro Tagesportion für Bemittelte 25—70 Pf., für Unbemittelte 15—30 Pf.

In Karlsruhe kostet Kindervollmilch ins Haus gebracht für Unbemittelte pro Liter 10 Pf. und weniger bis gratis. Für Bemittelte 30 Pf.

In Kiel Vollmilch pro Liter roh oder sterilisiert 25 Pf. Mischungen pro Tag 20, 25, 30, 35 Pf. Unbemittelte erhalten die Tagesportion 5 Pf. billiger.

In München kostet die Tagesportion für Unbemittelte 10—30 Pf.

In Posen (Vermögensgrenze bei 2000 Mk.) 15—25 Pf. pro Tagesration, für Wohlhabendere 20—40 Pf.

In Strassburg kostet die Tagesportion 35—70 Pf.

In Stuttgart 5—15 Pf. pro Tag für ganz Unbemittelte, dann je nach Vermögen 10—20, 15—30, 20—30, 25—60 Pf. Unentgeltlich wird grundsätzlich nichts ahgegeben, für absolut Unbemittelte muss das Armenamt bezahlen.

In Wien wird Vollmilch und Nahrungsgemische gratis abgegeben ebenso in Budapest.

In Breslau kostet die Tagesportion für Unbemittelte (Grenze 2000 Mk. Einkommen) 12 Pf., bei grösserem Einkommen 30—50 Pf.

Die Mitteilung dieser Preise an den einzelnen Anstalten mag genügen, um sich ein Bild von den Zuständen an den verschiedenen Orten zu machen. Wir sehen daraus, dass die Zuwendungen, die der unbemittelten Bevölkerung gemacht werden, örtlich sehr verschieden sind, dass dementsprechend die Zuschüsse, die der Betrieb erfordert, verschieden sein müssen, namentlich, wenn man die oben schon hervorgehobenen Unterschiede im Einkaufspreise der Milch in Rechnung zieht.

So verlieren einige Fürsorgestellen in Berlin, die ihr Rohmaterial mit 36 Pf. bezahlen, mindestens 15 Pf., oft noch mehr am Liter, während in München und Stuttgart z. B. der mittlere Preis zum mindesten den Einkauf deckt, vielleicht auch noch einen Teil der sonstigen Unkosten.

Ganz verschieden sind die Anschauungen über die Notwendigkeit einem Teil der Klientel die Säuglingsnahrung gratis zu liefern. Steht man auf der einen Seite auf dem Standpunkt, dass ganz umsonst überhaupt nicht geliefert werden dürfe, so ist man an anderen Orten der Meinung, dass diese Gratislieferung in einer Reihe von Fällen notwendig und erwünscht ist. Am weitesten entfernt man sich in Wien von dem zuerst wieder gegebenen Standpunkt und in Budapest, wo alle Produkte der Milchküche gratis abgegeben werden.

Die Abgabe der Milch ist teils an die Verordnung der Anstaltsärzte geknüpft, teils an die Verordnung irgend eines Arztes, teils erfolgt die Abgabe auch ohne jede Verordnung. Letzteres findet sich nur selten und es darf wohl angenommen werden, dass es sich hier um Abnehmer der Milchküche handelt, die nicht unterstützungsbedürftig sind, sondern einen angemessenen Preis für die von ihnen bezogene Milch bezahlen. Anderenfalls läge die Gefahr nahe, dass durch die Milchküche eher Schaden als Nutzen gestiftet würde, insofern als eine vielleicht im Einzelfalle ganz verkehrte Ernährung durch Bezug aus der Milchküche noch besonders leicht durchführbar gemacht würde. Der Bemittelte kann hierfür die Verantwortung selbst tragen, denn ihm steht ja

die Möglichkeit, einen Arzt zu fragen jederzeit offen; die unbemittelte Bevölkerung aber scheut sich vielfach, nur wegen der Ernährung des Kindes einen Arzt zu fragen und wird, wenn es nicht dazu gedrängt wird, leicht glauben, dass für die Ernährung ihres Kindes das beste geschehen sei, wenn überhaupt die Milch aus der Milchküche bezogen wurde, ohne Rücksicht darauf, dass die betreffende Mischung und Menge vielleicht absolut nicht passend für das betreffende Kind ist.

In beinahe allen Milchküchen, soweit sie sich überhaupt um das Schicksal der von ihnen mit Milch versorgten Kinder kümmern, sind in bestimmten Zwischenräumen Vorstellungen der Kinder angeordnet, wenigstens der von den Anstaltsärzten zugewiesenen, wobei die Kinder gewogen und die Mütter belehrt werden können. Ich habe schon oben gesagt, dass derartige Wiegestunden nach meiner Ansicht eine wirkliche Beratungsstelle nicht ersetzen können, sie sind aber wohl das mindeste, was der Kinderarzt fordern muss, während Einrichtungen, die sich lediglich mit der Herstellung von einigen Mischungen Säuglingsnahrung beschäftigen und diese ohne sich weiter um die Kinder zu bekümmern, abgeben, auf einer bedauerlichen Unkenntnis der wirklichen Bedürfnisse beruhen.

Soweit sich ersehen lässt, genügt es schon, die Möglichkeit einer derartigen Vorstellung zu schaffen und die Mütter, ohne direkten Zwang auszuüben, zum Besuch dieser Kontroll- und Wiegestunden anzuhalten, um eine genügende Aufsicht über die Klientel zu gewinnen.

Weitere Verpflichtungen bestehen wohl überall in der Reinhaltung der Flaschen, die an den meisten Orten mit Wasser gefüllt zurückgeliefert werden müssen und an einzelnen Orten in der Einzahlung eines Pfandes für Flaschen etc. und Bruch oder eines Eintrittsgeldes, das beim Verlassen der Anstalt zurückgezahlt wird. Die Höhe dieses Pfandes ist sehr verschieden. In Strassburg z. B. sind 5 Mk. zu zahlen, in Stuttgart 50 Pfg. bis 1 Mk., in Wien pro Monat 1 Krone (alles übrige gratis!), in München 1 Mk. etc.

An anderen Orten wird ein Einsatz nicht erhoben, Bruch muss aber zum Selbstkostenpreise ersetzt werden z. B. in Berlin und Breslau.

Wir wollen uns jetzt mit einem der wichtigsten Teile der Säuglingsfürsorge beschäftigen, mit der Unterstützung der Mütter. Zum Teil ist ja die ganze Tätigkeit der Beratungsstellen und

Milchküchen, wie sie hier geschildert wurde, eine Unterstützung der Mütter, indessen kommt auch an vielen Orten zu dieser indirekten noch eine direkte Unterstützung der Mütter und von diesen soll hier die Rede sein.

Zunächst die Unterstützung der stillenden Mütter.

Überall da, wo mit Verständnis die Säuglingsfürsorge ins Werk gesetzt worden ist, sind die Unterstützungen, welche Gestalt sie auch annehmen mögen, unabhängig von den eigentlichen Armenunterstützungen eingerichtet worden. Wo das nicht der Fall ist, da fehlt es an dem nötigen Verständnis für die Frage und das zeigt sich dann auch gewöhnlich noch an anderen Mängeln der Einrichtungen.

Die Unterstützung stillender Mütter mit der Absicht, durch diese Unterstützung die einfache Beratungspropaganda durch eine materielle wirksam zu unterstützen, finden wir namentlich und beinahe ausschliesslich da, wo man die Beratung der Mutter in den Vordergrund der Bestrebungen der Säuglingsfürsorge gerückt hat.

So gewährt man in Berlin stillenden Müttern der Arbeiterkreise je nach den häuslichen Verhältnissen eine Unterstützung in Nahrungsmitteln oder Geld bis zu einem Betrage von 25 Mk. pro Monat. Diese Unterstützung gilt nicht als Armenunterstützung, sie wird auf Antrag des Arztes aus einer unter städtischer Verwaltung stehenden Stiftung bestritten und kann 3 Monate oder auch noch länger gewährt werden. Ist das Stillen nicht ganz möglich, so wird bei Allaitement mixte der Betrag der Stillprämie um soviel gekürzt, als die dem Kinde gewährte künstliche Nahrung ausmacht. Bedingung für die Unterstützung ist ausser der vom Arzte nach Billigkeitsgründen festgestellten Bedürftigkeit, nur die Ortsangehörigkeit der Mutter.

Ausserdem bestehen bei der Fürsorgestelle I. noch Einrichtungen, die die Unterbringung von stillenden Müttern in Aussenpflege oder in Wöchnerinnenheimen ermöglichen.

Für die künstlich genährten Kinder ist die Fürsorgestelle in der oben geschilderten Weise tätig, sie gibt künstliche Nahrung nach ärztlicher Verordnung und unter ständiger ärztlicher Kontrolle zu ermäfsigten Preisen oder gratis ab. Die grössten Aufwendungen werden hier aber nicht für die künstliche Ernährung der Säuglinge sondern für die Stillpropaganda gemacht im Gegensatz zu anderen Anstalten, auf die noch zurückzukommen sein wird.

In München wird stillenden Frauen auch auf Antrag des Arztes aus einem städtischen Fond eine wöchentliche Stillprämie bezahlt von 2 Mk. 6—12 Wochen lang. Ausserdem stehen noch an einzelnen Stellen Fonds zur Verfügung, aus denen den stillenden Frauen Mittagstisch und andere Unterstützungen gewährt werden können.

Die künstlich genährten Kinder werden durch Nahrung zu ermäfsigten Preisen oder gegen Bons unterstützt. Diese Mittel fliessen aus privaten Stiftungen.

In Schöneberg erhalten die Mütter bei einem Einkommen unter 1800 Mk. eine Unterstützung von durchschnittlich 2 Mk. wöchentlich oder täglich 1 Liter Milch oder Bons füs Volksküchen.

Obdachlose Stillende können im Säuglingsheim unterkommen.

In Basel kann stillenden Müttern ohne Armutsnachweis eine Unterstützung durch Gewährung von 1 Liter Milch pro Tag gegeben werden.

In Wien erhalten die stillenden Mütter eine Stillprämie von 70 Heller pro Woche in Gestalt von Bons, die auf bestimmte Konsumgeschäfte lauten. (Für die künstlich genährten Kinder ist die Nahrung frei).

In Budapest erhalten Frauen, die ihre Kinder stillen, bei notorischer Armut täglich 1 Liter Milch. Die künstliche Nahrung wird gratis abgegeben, ohne dass ein Vermögensnachweis gefordert würde.

In anderen Städten bemühen sich wenigstens Vereine den stillenden Müttern eine Unterstützung zu gewähren, sie bemühen sich möglichst schnell die Geburten zu erfahren und die Frauen nach Möglichkeit zum Stillen anzuhalten. Ich erwähne hier als Beispiel die Tätigkeit des Vaterländischen Frauenvereins in Hannover, der auch erforderlichen Falls eine Stillunterstützung in Gestalt eines Liters Milch gewährt aber nur bei grosser Bedürftigkeit der Familie.

In anderen Städten fehlt die Unterstützung der Stillenden ganz, z. B. in Dresden, Cöln, Hamburg, Strassburg etc. In allen diesen Städten sehen wir aber, dass die künstliche Ernährung des Säuglings durch Unterstützung erleichtert wird und wenn auch in mehr oder weniger intensiver Weise die Frauen zum Stillen angehalten werden, so ist doch zu betonen, dass die hauptsächlichen Aufwendungen in diesen Städten nicht für die Propaganda und Durchführung der natürlichen, sondern für die Erleichterung und Verbesserung der künstlichen Ernährung gemacht werden.

Diese Bevorzugung der künstlichen Ernährung, soweit es sich um die Gewährung von Unterstützung handelt, finden wir auch an solchen Stellen, die sich sonst in vorzüglicher Weise der Säuglingsfürsorge gewidmet haben.

So steht es doch in keinem Verhältnis, dass in Wien die künstliche Nahrung ohne besonderen Bedürftigkeitsnachweis gratis abgegeben wird, während die Stillunterstützung nur 70 Heller pro Woche beträgt. Die Frau, die gern mit verdienen möchte, steht sich natürlich viel besser, wenn sie die künstliche Nahrung für ihr Kind gratis erhält, als wenn sie nur 70 Heller bekommt und bei der natürlichen Ernährung im Geldverdienen gehindert ist. Nimmt man dazu die Abneigung vieler Frauen gegen das Stillen, so dürfte der Schluss nicht unberechtigt sein, dass in Wien die aufgewendeten Mittel zum grössten Teil der künstlichen Säuglingsernährung dienstbar gemacht worden sind.

Ganz ähnlich steht es in Budapest.

Eine ganz eigenartige Art der Stillpropaganda ist in Aachen zu finden. Da der Bericht von einem einwandsfreien zuverlässigen Kollegen stammt, so muss die nachfolgende Mitteilung als wahr unterstellt werden.

In der Auguste Viktoria Krippe in Aachen werden gesunde Kinder im Alter von 3 Wochen bis zu 3 Jahren während der Zeit von 6 Uhr 30 Min. morgens bis 8 Uhr 30 Min. abends aufgenommen. Stillende Mütter haben mittags Zutritt, erhalten einen Teller warmer Suppe und nach 6 monatlichem gewissenhaften Stillen eine Prämie von 10 Mk.

Ich habe diese Einrichtung nur deswegen erwähnt, um daran zu zeigen, wie sehr aufklärungsbedürftig man über die Wege der Stillpropapanda und der Säuglingsfürsorge überhaupt auch in den grossen Städten und in Vereinen ist, die die ernste Absicht haben, sich mit der praktischen Säuglingsfürsorge zu beschäftigen.

Die Unterstützung der künstlich genährten Kinder ist aus dem bisher Gesagten wohl ersichtlich: es geschieht hier vielfach eher zu viel als zu wenig. Man sollte doch, glaube ich, immer noch mehr betonen, dass die Mittel für die Säuglingsfürsorge in erster Linie der Propaganda des Stillens zu dienen haben und dass die Anlage von Milchküchen und die weitgehende Unterstützung der Mütter, die ihre Kinder künstlich ernähren, erst dann gerechtfertigt ist, wenn dieser ersten und vornehmsten Forderung genügt worden ist.

Welche Kosten verursacht die Säuglingsfürsorge durch Beratungsstellen und Milchküchen?

Diese Frage ist sehr schwer einheitlich zu beantworten, weil die Tätigkeit der einzelnen Anstalten, ihr Umfang, die äusseren Bedingungen, unter denen sie arbeiten, überall verschieden sind. Es müssen auch hier wieder einige Typen genügen, um ein annähernd richtiges Bild zu gewinnen.

In Wien ist ein besonderes Gebäude für den Zweck der Beratungsstelle und Milchküche errichtet worden. Die Baukosten betrugen 30000 Kronen, die innere Einrichtung kostete 10000 Kronen.

Die jährlichen Betriebskosten lassen sich zur Zeit aus den gemachten Angaben nicht klar erkennen, man kann sich aber eine ungefähre Vorstellung davon machen, wenn man hört, dass täglich circa 600 Kinder mit Nahrung versorgt werden und dass die Gemeinde Wien eine jährliche Subvention von 30000 Kronen zahlt. Der Rest wird von dem Verein Säuglingsschutz bezahlt.

In Basel sind die Baukosten nicht anzugeben, weil sich die Beratungsstelle und die Milchküche in demselben Hause befinden wie das Säuglingsheim. Ankauf und Adaptierung dieses Hauses haben circa 7000 Mk. gekostet, die innere Einrichtung der Milchküche 3300 Mk. Die jährlichen Betriebskosten können nur nach der bisherigen kurzen Betriebszeit von einem Vierteljahr annähernd geschätzt werden, sie würden betragen an Einnahmen 4767 Mk., an Ausgaben 3903 Mk., wobei aber die Löhne für das Personal etc. noch nicht mitgerechnet sind.

In Berlin sind die Kosten am leichtesten zu übersehen in den Anstalten III und IV, weil diese neu eingerichtet und nicht an schon bestehende Anstalten angegliedert worden sind.

In beiden Anstalten hat die Adaptierung und Einrichtung der Räume mit der kleinen Milchküche circa 5500 Mk. gekostet. Die jährlichen Zuschüsse, die die Stadt zahlt, betragen bei der Fürsorgestelle III 25000 Mk., bei einer jährlichen Aufnahme von 1329 Kindern, bei der Fürsorgestelle IV 40000 Mk., bei einer jährlichen Aufnahme von 2139 Kindern.

In München hat in einer Anstalt (Reinach) die Einrichtung 3500 Mk. gekostet, der Umbau 6—7000 Mk., das Kind kostet pro Tag 35—37 Pfg., es bezahlt durchschnittlich 20 Pfg., bei einer Versorgung von täglich 200 Kindern ist also ein jährlicher Fehlbetrag von 9—10000 Mk. zu decken.

Bei einer anderen Anstalt (Spiegelberg) betrugen die Kosten der inneren Einrichtung 2200 M., der jährlich zu deckende Fehlbetrag ist 1200 M. bei circa 10000 Einzelabgaben.

In einer weiteren Anstalt (Rommel) betrugen die Adaptierungs- und Einrichtungskosten 5200 Mk. Der jährliche Fehlbetrag ist 1774 Mk.

In Stuttgart hat die Adaptierung 1700 Mk., die innere Einrichtung 2270 Mk. gekostet, sodass also die Gesamtkosten circa 4000 Mk. betrugen. Bei einer Versorgung von täglich 160 Flaschenkindern beträgt der Fehlbetrag circa 2000 Mk., der durch einen Zuschuss der Stadt (500) und durch private Unterstützung gedeckt wird.

Diese Angaben mögen genügen, um sich eine Vorstellung von den Mitteln zu machen, die an verschiedenen Stellen für die Säuglingsfürsorge aufgewendet werden. Ein Vergleich mit dem oben Gesagten zeigt, wie weit diese Mittel der Stillpropaganda oder der Versorgung mit künstlicher Nahrung dienen.

Zum Schluss seien noch einige Vorschläge erwähnt, die eine Verbilligung und Vereinfachung des Betriebes anstreben.

Die Verbilligung soll nach den Ansichten der meisten Autoren durch die Beschaffung einer billigen Milch und durch eine Centralisierung der Milchküche angestrebt werden, wodurch auch eine erhebliche Vereinfachung des Betriebes zu erzielen wäre. Wie an den Stellen, die heute für die Kindermilch besonders hohe Preise zahlen müssen, eine Verbilligung dieser Milch erreicht werden kann, ist nicht so einfach zu sagen. Die einzige Möglichkeit wäre wohl nur durch die Einrichtung kommunaler Ställe gegeben, die auf ernsten Widerstand der Milchproduzenten stossen dürfte.

Ein weiterer Vorschlag, die Kosten durch Einschränkung der Unterstützung der stillenden Mütter einzuschränken, scheint mir kaum glücklich zu sein.

Die weitere wirksame Ausdehnung der Beratung wird durch die Einrichtung von Bezirkscentralen in grossen Städten angestrebt.

Weitere Vorschläge für die Stillpropaganda sind Stillprämien an die Hebammen (übrigens an einer Stelle von diesen abgelehnt) und bessere Belehrung derselben, eventuell das Verbot, vom Stillen

abzuraten, ohne ärztliche Zustimmung (in Posen bei Armenentbindungen durchgeführt); ferner ein Zusammenarbeiten mit den Krankenkassen in der Art, dass sie Mitglieder, die Schwangerschafts- oder Wöchnerinnenunterstützung erhalten, der Fürsorgestelle überweisen; diese leistet zu der Kassenunterstützung einen Geldzuschuss unter der Bedingung, dass die Frauen stillen, wozu sie durch diese doppelte Unterstütung besonders gut in der Lage sind.

Diskussion.[1]

Herr Siegert spricht für Milchküchen, insofern als sie eben grosse Mengen sauberer, unverdorbener Milch in die Städte bringen und bald das ganze Niveau des Milchhandels heben. Ausserdem wird durch sie eine Prophylaxe in beschränktem Mafse erreicht dadurch, dass die Milch in sterilen trinkfertigen Einzelportionen an die Säuglinge herangebracht wird. Milchapotheken sollen die Milchküchen nicht werden, diese sollen nur an Hospitäler oder Kinderkliniken angeschlossen werden. Allerdings sieht er in städtischen Milchabgaben ohne jede ärztliche Mitwirkung bei der Milchausgabe, ohne Mutterberatung und ohne jede Säuglingsfürsorge wegen der einseitigen Erleichterung der künstlichen Ernährung — wie auch von anderer Seite bereits betont wurde — eine Art städtischen Unfuges. Seine Forderung der Mutterberatung in Köln scheiterte an dem Widerspruch des allgemeinen ärztlichen Vereins.

Herr Falkenheim tritt für die Milchküchen ein insofern sie breiten Bevölkerungsschichten die Beschaffung guter und entsprechend zubereiteter Milch ermöglichen. Es ist das besondes wertvoll, wenn die natürliche Ernährung nicht oder nur teilweise durchführbar.

Herr Neumann betont die Notwendigkeit von Versorgung mit guter Milch; er lässt dahin gestellt, ob einzelne Fürsorgestellen dies für die unbemittelte Bevölkerung in grossen Städten erreichen können. Die Milchküchen sind wesentlich nur für schwächliche und kranke Kinder nötig und haben infolge dieses Materials natürlich keine gute Sterblichkeit.

Herr Seiffert hat sich in Leipzig gegen die Einrichtung von Milchküchen erklärt. Er hält es für besser, zunächst aus öffentlichen (kommunalen) Mitteln nur die Brusternährung zu fördern. Die künstliche Ernährung verlangt zunächst eine allgemeine Besserung der

---

[1]) Über die Diskussionsbemerkung Czerny ist ein Auto-Referat nicht eingegangen.

städtischen Milchversorgung. In Leipzig gedenkt man diese durch eine quantitativ bakteriologische Beaufsichtigung anzustreben.

Herr Selter: Aus dem Referat Salge und der Bemerkung Siegerts könnte ein Vorwurf für die Städte geschlossen werden; dann ist der Vorwurf an die falsche Adresse gerichtet: der Widerspruch der Ärzte ist die Ursache dass man die Beratungstellen fallen liess; bei diesen ist die Besserung zu verlangen.

Herr Feer hält es für nützlich, dass die zu hoch gespannten Erwartungen, welche von mancher Seite anfänglich auf die in Frage stehenden Einrichtungen gesetzt wurden, einer Ernüchterung Platz gemacht haben. Die beobachteten Nachteile beruhen zum Teil auf der notgedrungenen Rücksichtnahme auf die aussenstehenden Praktiker, sodann darauf, dass in den Fürsorgestellen der grossen Städte die Aufgabe für wenige Ärzte viel zu gross ist. Bei richtiger Zusammenarbeit von Fürsorgestelle und Milchküche und sorgfältiger individueller Behandlung sind die Erfolge für gesunde und magendarmkranke Säuglinge gute. Es zeigt sich dies deutlich an kleineren Orten, so z. B. an der Heidelberger mit Milchkücheapotheke verbundenen Säuglingsambulanz, fernerhin ist der zahlengemäfse Beweis an verschiedenen Orten erbracht, dass die Säuglingssterblichkeit durch gut geleitete Fürsorgestellen in Verbindung mit Milchküche vermindert werden kann, z. B. in St. Pol sur mer.

Herr Soltmann schliesst die Diskussion mit dem Bemerken, dass dieselben widerstreitenden Ansichten über den Nutzen der Dispensaires, der Milchküchen und Fürsorgestellen, wie im 1. Kongress 1905 in Paris auch dieses Mal wieder nach den Äusserungen des Herrn Czerny, Falkenheim, Siegert, Seiffert, Neumann, Selter und Feer zum Ausdruck gekommen sind, wir wiederum kennen gelernt haben, dass die Herabminderung der Säuglingssterblichkeit nicht auf die Frage der Ernährung beschränkt werden kann, sondern eine wesentlich soziale, alle die Lage des Kindes betreffenden Faktoren berücksichtigen muss.

Herr Trumpp (Schlusswort):

Trumpp zitiert den Wortlaut seiner These 1 und erklärt trotz der gegenteiligen Diskussionsäusserungen auf seiner Ansicht zu beharren. Er ist nicht für Schliessung der (ärztlich geleiteten) Anstalten bevor ein geeigneter Ersatz gefunden ist, und ihre wichtigste Aufgabe, die Volkserziehung, in anderer wirksamer Weise erfüllt werden kann.

Here Salge (Schlusswort):

Ich freue mich, dass sich aus der Diskussion ergibt, dass Milchküchen als solche keine geeignete Mafsregel zur Bekämpfung der Säuglingsmortalität und Morbidität darstellen.

Die Mittel, die für die Säuglingsfürsorge flüssig zu machen sind, sollen in erster Linie der Beratung und der Stillpropaganda dienen und die Bewegung für die Besserung der Säuglingsfürsorge soll vor allen Dingen

auch die Forderung nach einer besseren Vorbildung der gesamten Ärzteschaft vertreten. Wo man Säuglingsfürsorge treiben will und durch irgendwelche Äusserlichkeiten an der Einrichtung von Beratungsstellen gehindert ist, da sollte man auch auf die Einrichtung von Milchküchen verzichten: denn diese Küchen täuschen eine scheinbar brauchbare Maſsregel vor, die in praxi völlig versagt. Die Milchversorgung gehört zweifellos zu den dringendsten Aufgaben der Städteverwaltungen, sie lässt sich lösen, ohne durch die Einrichtung der Milchküchen den Anschein zu erwecken, dass man mit diesen das Wesentliche für die Säuglingsfürsorge getan hätte.

Über Osteopsathyrosis im Kindesalter.

Herr Julius Peiser-Breslau.

(Mit Tafel VI.)

Unter dem Namen Osteopsathyrosis wird gemeinhin ein Krankheitsbild zusammengefasst, dessen hauptsächlichstes Charakteristikum in einer abnormen Knochenbrüchigkeit besteht. Den Chirurgen schon längere Zeit bekannt, findet es in der pädiatrischen Literatur nur selten und erst in jüngster Zeit Erwähnung, wiewohl es ein Leiden ist, das im jugendlichsten Alter einzusetzen pflegt.

Die Bezeichnung Osteopsathyrosis stammt von Lobstein (1), welcher im Jahre 1833 als Erster die Aufmerksamkeit auf die seltsame Erscheinung abnormer Knochenbrüchigkeit gelenkt hat (ψαθυρός zerbrechlich). Die Widerstandsfähigkeit der Knochen ist dabei so gering, dass die geringsten Traumen, ja selbst das Umdrehen im Bett zu einer Fraktur führen können. In der Folgezeit sind dann verschiedentlich Fälle von Osteopsathyrosis mitgeteilt worden, immerhin kamen sie nicht häufig zur Veröffentlichung; es handelt sich offenbar um eine seltene Erkrankungsform.

In der neueren chirurgischen Literatur (2) wird abgesehen von der physiologischen Knochenbrüchigkeit im Alter unterschieden zwischen einer symptomatischen und einer idiopathischen Osteopsathyrosis. Erstere tritt sekundär auf bei Allgemeinerkrankungen wie Skorbut, bei Erkrankungen des Zentralnervensystems wie Tabes, endlich bei lokalen umschriebenen Knochenaffektionen wie Echinococcus, Gumma, Tumor. Diesen Formen von Knochenbrüchigkeit wurde schon frühzeitig eine idiopathische gegenübergestellt, eine Osteopsathyrosis, für welche sich eine Erklärung nicht finden liess, welche demnach als eine primäre Widerstandsunfähigkeit des Knochensystems aufgefasst wurde. Sie ist zweifellos die interessantere. Auf sie habe ich etwas näher einzugehen.

Zuweilen spielt bei ihr die Erblichkeit eine gewisse Rolle. Eckmann (3) teilt von einer schwedischen Familie mit, dass bei ihr durch drei Generationen Zwergwuchs herrschte, gepaart mit einer eigentümlichen Weichheit und Brüchigkeit der Knochen, die

starke Verunstaltungen bewirkte. Pickering Pick (4) und andere berichten über ähnliche Fälle, wobei einmal die Erblichkeit in der weiblichen Linie auffällt. In anderen Fällen ist nur die Disposition erblich; in noch anderen ist eine hereditäre Anlage nicht zu eruieren. In einzelnen Fällen hatten mehrere Mitglieder derselben Familie das gleiche Leiden.

Die Neigung der Knochen zu Spontanfrakturen macht sich in verschiedenem Alter zum erstenmale geltend und scheint dann das ganze Leben hindurch bestehen zu bleiben. Die Schmerzhaftigkeit der Frakturen ist im allgemeinen gering, ihre Heilung geht ziemlich rasch von statten. Bruns (5) allerdings fand hie und da auch eine abnorm langsame Heilung. — Die Personen, welche an der Osteopsathyrosis leiden, bieten an ihrem Körper sonst nichts Bemerkenswertes, was zu einer Deutung der Knochenbrüchigkeit verwertet werden könnte.

Es ist begreiflich, dass derartige Kranke in einer Kinderklinik nicht häufig gesehen werden. Es gibt aber auch eine Form idiopathischer Osteopsathyrosis, welche sich auf das jugendliche Alter beschränkt und wegen seiner Besonderheiten mehr noch das Interesse des Pädiaters verdienen dürfte als das des Chirurgen.

Im Laufe der Jahre kamen in der Breslauer Kinderklinik einige derartige Fälle zur Beobachtung. Drei von ihnen hat John in seiner Dissertation (6) eingehend mitgeteilt. Ich bin in der Lage, weitere Fälle beizufügen und über das fernere Schicksal einiger der Kinder zu berichten.

Ich verfüge insgesamt über 15 Fälle; in 9 derselben ist die Diagnose durch die Röntgendurchleuchtung sichergestellt. Ich werde mir erlauben, mehrere Röntgenplatten, bezw. -diapositive zu demonstrieren.

Der erste Eindruck, welchen man beim Anblick der Kinder erhält, ist der einer Rhachitis. Allein bei näherer Untersuchung wird man zu einer Modifizierung dieser Diagnose genötigt. In erster Linie ist hervorzuheben, dass es sich bei der Osteopsathyrosis um echte Frakturen handelt, nicht um Infraktionen. Die meisten Autoren, welche sich mit Rhachitis beschäftigt haben, stimmen darin überein, dass die Kontinuitätstrennungen, welche an rhachitischen Knochen zur Beobachtung gelangen, Infraktionen sind, nicht komplete Frakturen. Nur bei der schwersten Form der Rhachitis, der

osteomalacischen, sollen echte Frakturen vorkommen: Heubner (7) sah solche nur da, „wo die Knochen gleich Weidengerten biegsam waren“. Ich bin in der Lage, einen gleichen Befund demonstrieren zu können:

Abbildung 1.

Es handelt sich um das Röntgenbild eines $2\,^1/_2$jährigen Mädchens, welches wegen schwerster Rhachitis in unserer Beobachtung steht. Seine sämtlichen Knochen sind weich und biegsam. Man sieht ungefähr in der Mitte beider Femora komplete Querfrakturen, von denen die linke bereits in Heilung sich befindet.

Bei der Osteopsathyrosis dagegen, welche ich im Sinne habe, sind die Knochen durchaus nicht weich oder nachgiebig gegen Druck: es handelt sich vielmehr um eine Knochenbrüchigkeit, welche mit der osteomalacischen Form der Rhachitis nichts Verwandtes hat, dennoch aber zu kompleten Frakturen führt.

Verschiedene Momente sind es auch klinisch, welche die Osteopsathyrosis von schwerer Rhachitis abzugrenzen gestatten. Zunächst einmal die Art ihres Auftretens in den Familien. Während die Rhachitis in der Regel mehrere, wenn nicht alle Kinder der Familie ergreift und betreffs der Heredität sich meist — namentlich bei den schwereren Formen — in der Ascendenz mehr minder weit zurückverfolgen lässt, findet sich die Osteopsathyrosis isoliert bei einem Kinde, und ohne dass abnorme Knochenbrüchigkeit in der Familie sonst vorher bekannt geworden wäre. Nur einmal hatte ich zu verzeichnen, dass auch eine ältere Schwester an abnormer Knochenbrüchigkeit leide. Selbst Rhachitis findet sich in diesen Familien nicht in besonders hervorstechendem Grade, so dass man etwa zu der Annahme geführt werden könnte, es handele sich bei der Osteopsathyrosis einfach um eine Spielart der familiären Rhachitis.

Zuweilen, wenn auch nicht regelmäfsig, finden sich bei den Kindern, welche an Osteopsathyrosis leiden, Symptome florider Rhachitis. Allein diese halten sich dann in engeren Grenzen, so dass eine abnorme Knochenbrüchigkeit ihre Erklärung dadurch nicht finden kann. Namentlich die Extremitäten, an welchen ja die Frakturen zur Evidenz gelangen, weisen Rhachitis nur in leichterem Grade auf.

Zwar machen sich die Erscheinungen der Osteopsathyrosis gewöhnlich im selben Alter geltend als die der Rhachitis; allein

ich verfüge auch über Beobachtungen, wo sie früher eingesetzt haben, selbst in der frühesten Lebensperiode, und andere, wo sie später, noch nach dem zweiten Lebensjahre aufgetreten sind.

Die Ernährung, welche für die Entwicklung schwererer Formen von Rhachitis in hohem Grade verantwortlich gemacht wird, ist ätiologisch nicht von grosser Bedeutung für das Zustandekommen der Osteopsathyrosis. Wenn auch der Ausbruch derselben bei Ernährung an der Brust nicht beobachtet worden ist, so findet sich in der Anamnese der Kranken doch häufig verzeichnet, dass Ernährung an der Brust längere Zeit stattgefunden hat. Zur Zeit des Auftretens der Frakturen wich die Ernährung nicht extrem ab von der Durchschnittsernährung gleichalteriger Kinder.

Man kann die Osteopsathyrosis auch nicht als eine Krankheit des Proletariats bezeichnen, denn wenn sie auch im Proletariat häufiger beobachtet wird, so tritt sie doch in den besseren Ständen ebenfalls auf.

Ein bestimmtes Moment dagegen scheint von wesentlicherer Bedeutung für das Zustandekommen der Osteopsathyrosis zu sein: der Nervenstatus. Die Kinder, welche das Symptomenbild der Osteopsathyrosis darbieten, sind sämtlich psychisch defekt. Als idiotisch sind sie noch nicht zu erklären, doch zeigt besonders die Beobachtung der Kinder in den späteren Jahren, dass sie als geistig normal nicht gelten können. — Wohl findet man auch bei schwererer Rhachitis psychische Störungen, Apathie oder wenigstens vermindertes Interesse für die Umgebung; auch sauber werden solche Kinder erst später, und später lernen sie die Sprache: allein all diese Mängel lassen sich ungezwungen als sekundär aus dem schweren Krankheitszustande ableiten. Mit der Heilung der Rhachitis, wenn sich die Motilität der Kinder bessert, nimmt ihr Interesse an der Umgebung wieder mehr zu und die psychischen Defekte schwinden; die Kinder erweisen sich hernach psychisch durchaus als normal, wenn auch langsamer entwickelt.

Nicht zu verwechseln damit sind die schweren Formen von Rhachitis, wie man sie bei Idiotie gelegentlich zu Gesicht bekommen kann, namentlich bei der Gruppe, welche als Mongolismus abgegrenzt wird. Hier aber steht die psychische Abnormität zu sehr im Vordergrunde, als dass ein Verkennen möglich wäre. Hier schwinden gleichfalls die psychischen Defekte nicht. Von besonderer Bedeutung ist hier, dass man sich bei diesen Fällen des Eindrucks

nicht erwehren kann, als ob die Schwere der Rhachitis mit der cerebralen Anomalie in kausalem Zusammenhange stehe.

Nun, die Osteopsathyrosis gehört nicht zum Mongolismus. Weder sind die osteopsathyrotischen Kinder Idioten, noch haben sie den Gesichtsausdruck der Mongolen; auch mit Kretinismus oder mit Myxödem hat die Osteopsathyrosis nichts zu tun. Ich hatte Gelegenheit, von einem osteopsathyrotischen Kinde die Schilddrüse zu untersuchen. Sie bot makroskopisch und mikroskopisch durchaus nichts Abnormes oder auch nur Auffälliges. Sollte die Osteopsathyrosis trotzdem mit der Schilddrüsenfunktion in Zusammenhang stehen? Einmal schien es so, als ob Schilddrüsentherapie eine gewisse Wirksamkeit besitzen würde.

Die Röntgenbilder der osteopsathyrotischen Knochen weisen als Charakteristikum eine auffallend dünne Corticalis der langen Röhrenknochen auf und häufig eine weite Diastase der Bruchenden. Hierdurch unterscheidet sich der osteopsathyrotische Knochen vom einfach rhachitischen.

Abbildung 2.

John hatte Gelegenheit, die Knochen eines osteopsathyrotischen Kindes auch histologisch zu untersuchen. Er sah an den Knorpelwucherungszonen Bilder, wie sie bei Rhachitis beschrieben werden. Zwischen der Knorpelwucherungszone und dem Mark fand sich eine leicht graurote Zone, welche sich deutlich vom Mark abhob. Dieser entsprechend zeigen sich im mikroskopischen Bilde dicht angeordnete Spongiosabalken, die ein äusserst faserreiches, zellarmes Gewebe und sehr wenig lymphoides Mark in sich schlossen. Dasselbe Gewebe tritt auch in den bedeutend erweiterten Haversschen Räumen der ganzen Corticalis auf, welche infolge allenthalben merkbarer Resorption von Knochengewebe verdünnt ist. An Stellen von Callusbildung fällt besonders der Anbau eines osteoiden Balkenwerkes seitens des Periostes auf, dessen Maschen mit dem gleichen faserreichen Gewebe ausgefüllt sind, welches als Ersatz des lymphoiden Gewebes bereits erwähnt worden ist.

Die Röntgenphotographien sowohl als die mikroskopischen Bilder gewähren der klinischen Auffassung von der Abgrenzung der Osteopsathyrosis als gesondertes Krankheitsbild wissenschaftlichen Boden. Sie geben die Möglichkeit des gleichzeitigen Bestehens einer Rhachitis zu, stellen es jedoch als unwahrscheinlich hin, die Knochenbrüchigkeit aus der Rhachitis allein zu erklären.

Da Spontanfrakturen auch bei anderen Knochenerkrankungen zur Beobachtung gelangen, so darf die Differentialdiagnose mit der Rhachitis sich nicht begnügen. Es kommen hier in Betracht: Möller-Barlowsche Krankheit, Osteogenesis imperfecta, infantile Osteomalacie nach Recklinghausen (8), endlich Osteotabes infantum nach Ziegler (9).

Die Möller-Barlowsche Krankheit ist ohne weiteres auszuschliessen, da kein einziges der für den kindlichen Skorbut charakteristischen Merkmale bei der Osteopsathyrosis in die Erscheinung tritt. Die Osteogenesis imperfecta und die infantile Osteomalacie von Recklinghausen sind ebenfalls mit der Osteopsathyrosis nicht zu vereinen; denn weder handelt es sich bei dieser um ein angeborenes und sofort nach der Geburt sich geltend machendes Leiden, noch sind bei ihr die Knochen weich und biegsam. Dazu kommt, dass die infantile Osteomalacie noch nicht allgemeine Anerkennung als eine Erkrankungsform gefunden hat, welche von der Rhachitis sensu strictiore abzugrenzen wäre.

Etwas genauer muss ich auf das als Osteotabes infantum von Ziegler beschriebene Krankheitsbild eingehen. Ziegler hatte Gelegenheit, das Knochensystem eines marantischen, sehr anämischen Kindes von 2 Jahren zu studieren. Bei diesem stellte er eine Reihe pathologischer Veränderungen fest, welche mit einem Schwund des eigentlich lymphoiden oder — wie er es nennt — splenoiden Markgewebes beginnt, geradezu zu einer gallertigen Entartung des Knochenmarkes führt und von einer durch lakunäre Knochenresorption bedingten Erweiterung der Markräume begleitet wird. Diese Knochenresorption, welche vom Mark aus ihren Anfang nimmt, setzt sich auf die Haversschen Kanäle fort und verursacht eine beträchtliche Verdünnung der Corticalis. Ziegler ist geneigt, die Osteotabes von der Rhachitis durchaus zu trennen, gibt jedoch die Möglichkeit eines gleichzeitigen Auftretens beider Affektionen zu.

Auf den ersten Blick hin scheint die Osteopsathyrosis mit der Osteotabes verwandt zu sein; allein bei genauerer Vergleichung tritt die Differenz deutlich hervor, gemeinsam bleibt nur das Vorwiegen der vom Markraume ausgehenden lakunären Knochenresorption.

Ich hebe hervor, dass Ziegler seinen Befund bei einem, wie er selbst sagt, marantischen, sehr anämischen Kinde erhob. Auch



Fig. 1. (Martha N., 2½ Jahre.)



Fig. 2. (Joseph M., 4¾ Jahre.)

Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

die Osteopsathyrosis gelangte nur bei elenden Kindern zur Beobachtung, während doch selbst höhere Grade von reiner Rhachitis sich mit im allgemeinen leidlichem Ernährungszustand vereinen können. Das erscheint mir wichtig für die Auffassung der Osteopsathyrosis. Folgende Vorstellung ihrer Pathologie dürfte demnach das Wesentliche treffen:

Die Osteopsathyrosis ist eine Erkrankungsform jugendlicher Kinder, welche meist im gleichen Alter auftritt wie die Rhachitis. Die osteopsathyrotischen Knochen bieten die Zeichen mehr oder weniger florider Rhachitis, sie sind aber besonders charakterisiert durch gesteigerte lakunäre Knochenresorption, welche durch das Ausbleiben von entsprechenden Appositionsvorgängen zu einer bedeutenden Verdünnung der Corticalis führt. Vielleicht handelt es sich um ähnliche anatomische Vorgänge wie die, welche Stoelzner als Osteoporose rhachitischer Knochen beschreibt (10). Als Ursache für das Sonderverhalten der Osteopsathyrosis muss wohl eine angeborene allgemeine physische und psychische Schwäche, eine konstitutionelle Minderwertigkeit angenommen werden, da intra vitam keine so schwer wiegenden Schädlichkeiten eingewirkt haben, dass sie allein die abnorme Knochenbrüchigkeit zu erklären imstande wären. Die angeborene Debilität hielt die Entwicklung der Kinder nicht nur auf, sondern erleichterte sogar die Ausbildung kachexieartiger Zustände. Als eine Teilerscheinung der allgemeinen Kachexie betrachte ich die Osteopsathyrosis als eine Trophoneurose etwa im Sinne Pommers (11).

Es kann bei dieser Auffassung der Osteopsathyrosis nicht Wunder nehmen, wenn die Frakturen nur langsam heilen. Dennoch bleibt im ganzen die Prognose günstig quoad restitutionem, günstig auch allgemein quoad vitam. Die Neigung zur Knochenbrüchigkeit verliert sich im 3. Lebensjahre, und die Kinder entwickeln sich, ohne Residuen der vorangegangenen Frakturen zu behalten. Ihr Skelett wird für Inspektion und Palpation normal, auch Röntgen-Durchleuchtung vermag Abnormes später nicht mehr zu enthüllen. -- Die Allgemeinentwicklung der Kinder aber ist eine verlangsamte und bleibt etwas zurück hinter der gesunder Altersgenossen. Ihr Körperbau bleibt zart, psychisch auch können sie nicht als normal begabte Kinder gelten; in der Schule kommen sie nur schlecht mit. Offenkundig selbst für die Mütter stehen sie hinter den Geschwistern und andern Kindern zurück. Meine Beobachtungen erstrecken sich bis ins zehnte Lebensjahr.

Die Therapie des Leidens beschränkt sich auf eine Allgemeinbehandlung des Kindes. Allenfalls kommt Schilddrüsenmedikation in Betracht, von welcher wir einmal einen günstigen Eindruck gewonnen haben. Die Frakturen selbst werden am besten therapeutisch nicht angegangen, da ohne therapeutische Immobilisierung die Callusbildung rascher erfolgt.

Literatur.

1. Cit. n. Lange, L.: Idiopathische Osteopsathyrosis. Münchener med. Wochenschr. 1900, 25.
2. Cf. bes. Looser, E.: Zur Kenntnis der Osteogenesis imperfecta congenita und tarda (sogenannte idiopathische Osteopsathyrosis). Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Mediz. u. Chir. XV, 1906, mit 64 Literaturangaben.
3. Cit. n. Gurlt, E.: Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen. Hamm. 1862, G. Grote.
4. Pickering Pick: Frakturen und Luxationen. Deutsche Ausgabe. Leipzig 1867, Arnoldi.
5. Cit. n. Enderlen, E.: Zur Kenntnis der Osteopsathyrosis. Virchows Arch. 131, 1893
6. John, M.: Über das Auftreten multipler Spontanfrakturen im frühen Kindesalter. Inaug.-Diss. Breslau 1903.
7. Heubner, O.: Lehrbuch der Kinderheilkunde. Leipzig 1906, J. A. Barth.
8. Recklinghausen: Über osteomalacische Knochenstrukturen. Verh. d. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Ärzte. Vers. zu Braunschweig 1898.
9. Ziegler, E.: Über Osteotabes infantum und Rhachitis. Zentralbl. f. Path. XII, 1901.
10. Stoeltzner, W.: Rhachitis in Pfaundler-Schlossmanns Handbuch der Kinderheilkunde. Leipzig 1906, F. C. W. Vogel.
11. Pommer, G.: Untersuchungen über Osteomalacie und Rhachitis. Leipzig 1885, F. C. W. Vogel.

Diskussion.

Herr Hochsinger betont, dass alle vom Vortragenden angegebenen Erscheinungen, die Röntgenbilder mit inbegriffen, nur auf Rachitis zu beziehen sind. Knochenbrüche können bei Rachitikern dann zu Stande kommen, wenn infolge mangelhafter osteoider Apposition die lakunäre Einschmelzung der Spongiosa und Kortikalis über die Neubildung von Knochensubstanz überwiegt. Rachitische Kinder mit besonders schlechtem Ernährungszustande zeigen häufig Frakturen. Alle demonstrierten Röntgenbilder zeigen die typischen Charaktere schwerer Rachitis sowohl am

Knorpel als auch am Knochen. Die Frakturstellen sind, wie bei typisch rachitischen Brüchen von einem kalkarmen Kallus umgeben, wie die vorgestellten Röntgenbilder zeigen. Das psychische Verhalten, welches der Vortragende als ein abgrenzendes Moment seiner Osteopsathyrosis gegenüber der Rachitis betrachtet, ist das vieler schwerer Rachitiker, welche infolge des Motilitätsmangels des Luftgenusses dauernd beraubt sind und in einen schweren Torpor verfallen. Die ausgestellten Photographien zeigen überdies das Bild der rachitischen Megalokephalie. H. kennt eine Osteopsathyrosis, eine wahrhafte Osteogenesis imperfecta congenita, bei welcher das ganze Skelett angeboren oder in den ersten Lebenstagen zahlreiche Frakturen zeigt, wobei auch grosse Schädelknochendefekte bestehen können. Therapeutisch ist die Phosphorbehandlung das einzig zweckmäfsige Verfahren. Die Schilddrüsenbehandlung hat gar keinen Zweck. Die Frakturen heilen ohne chirurgische Behandlung, blos durch interne Anwendung von Phosphor.

Herr Looser: Ich kann in den ausgestellten Röntgenbildern nichts anderes als die Zeichen der schweren Rachitis sehen. Die Knochenatrophie gehört mit zum Bilde derselben, sie wird nur bei der makroskopischen Betrachtung der Knochen sehr oft durch die aufgelagerten Osteophyten verdeckt, die aber, wenn sie ganz kalklos sind, im Röntgenbild keinen Schatten geben. Auch Knochenbrüche kommen bei der Rachitis häufig vor. Mit den Erscheinungen bei der wirklichen sog. Osteopsathyrosis stimmen die Bilder nicht überein. Es handelt sich bei dieser, wie ich durch anatomische Untersuchungen festgestellt habe (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chin 1905) um die leichten, überlebenden Fälle von Osteogenesis imperfecta. Die Epiphysenknorpel zeigen bei ihr keine Spur der rachitischen Veränderungen.

Auch das klinische Bild der vom Vortragenden geschilderten Affektion zeigt keine Übereinstimmung mit dem der wirklichen Osteopsathyrosis. Hier treffen wir die Kinder geistig normal, die Krankeit zieht sich immer durch die ganze Wachstumsperiode hin und wenn sie, was in einzelnen Fällen vorkommt ausheilt, so geschieht das erst um das zwanzigste Lebensjahr oder jenseits desselben.

Herr Reyher: Ich bin leider zu spät gekommen und kann deshalb auf Einzelheiten des Vortrages nicht eingehen Ich möchte mich daher nur auf die Besprechung der prinzipiell wichtigen Punkte beschränken. Wir waren bisher gewohnt, unter dem Namen Osteopsathyrosis ein Krankheitsbild zu verstehen, welches, wie ein Einblick in die Literatur zeigt, ein recht seltenes Vorkommnis darstellt, über dessen Ätiologie noch völliges Dunkel herrscht. Wir haben nun von dem Herrn Vortragenden über ein so stattliches Material von Fällen von Osteopsathyrosis berichten hören, dass schon die grosse Anzahl der Beobachtungen hier einige Bedenken erweckt, dass es sich in allen Fällen um wirkliche Osteopsathyrosis gehandelt habe. Diese Bedenken wurden bei mir noch gesteigert, als ich mir die dort aufgestellten Diapositive der Röntgenbilder betrachtete. Solche Bilder, wie sie der

Herr Vortragende uns vorführte, entsprechen durchaus denjenigen, wie wir sie bei der sogenannten Rachitis gravis erhalten. Ich weise besonders auf die charakteristischen Veränderungen an der endochondralen Ossifikationszone hin.

Man kann nun ja bei der Beurteilung der vorliegenden Frage vielleicht eine zweifache Auffassung haben. Entweder versteht man unter dem Namen Osteopsathyrosis lediglich ein Symptom, nämlich nur die Knochenbrüchigkeit an sich, ohne auf die Ätiologie Rücksicht zu nehmen, oder man will die Bezeichnung Osteopsathyrosis für ein bestimmtes wohlumschriebenes Krankheitsbild reserviert wissen, welches, wie gesagt, ausserordentlich selten ist, auf angeborener Grundlage beruht und im Wesentlichen in einer mehr oder weniger hochgradigen Knochenbrüchigkeit besteht, für die wir bis jetzt keine Erklärung wissen. Der ersteren Auffassung scheint sich der Herr Vortragende zuzuneigen. Ich muss sagen, dass ich diese Auffassung für unzulässig halte, da wir auf diese Weise nicht zu einer Klärung unserer Begriffe gelangen, sondern eher eine Verwirrung herbeiführen. Ich bin vielmehr der Meinung, dass wir besser tun, an der zweiten Auffassung festzuhalten und die Bezeichnung Osteopsathyrosis nur den ersten Fällen von Osteopsathyrosis bezw. Osteogenesis imperfecta vorbehalten.

Herr Peiser (Schlusswort):

Es ist zuzugeben, dass die von mir geschilderte Osteopsathyrosis mit der bes. von Looser definierten Erkrankungsform nicht identisch ist.

Andererseits ist sie von der Rachitis doch abzugrenzen, da die Neigung zu Frakturen nicht parallel geht der Ausbildung eines schweren Grades von Rachitis; überhaupt findet sich bei der Osteops. nur rel. geringerer Grad von Rachitis. Das psychische Verhalten der Kinder halte ich nicht für sekundär, im Gegenteil für primär und durchaus in kausalem Zusammenhang mit der Neigung zu abnormer Knochenbrüchigkeit. Ich halte es aus klinischen Gründen für berechtigt, die besprochene abnorme Knochenbrüchigkeit aus dem Sammelbegriff der Rachitis herauszuheben.

Subkutane Vaccineinjektionen.

Herr **Wilhelm Knoepfelmacher.**

M. H.! Im vergangenen Jahre hatte ich die Ehre, Ihnen über Versuche zu berichten, in welchen es gelungen war, am Menschen durch Injektion von stark verdünnter Kuhpockenvaccine Immunität gegen die nachfolgende Hautimpfung zu erzielen. Seinerzeit hatte ich die Vaccine im Verhältnis von 1 : 1000 mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnt und hierbei die Erfahrung gemacht, dass bei so hochgradigen Verdünnungen der Impferfolg kein absolut sicherer ist, denn von 17 injizierten Kindern waren nur 6 als vollständig, 4 weitere als teilweise immun zu bezeichnen. Es hat sich gezeigt, dass die Unsicherheit des Erfolges nicht in der angewandten Impfmethode, sondern nur in der hochgradigen Verdünnung der Lymphe zu suchen ist. Neue Versuche haben gelehrt, dass man bei Verdünnung der Lymphe im Verhältnis von 1 : 200 und bei Injektion von 1 ccm mit Sicherheit volle Immunität gegen Pockenvaccine beim Menschen erzielt.

Die Erscheinungen, unter welchen die subkutane Vaccination abläuft, sind bereits früher flüchtig von Chauveau, dann von mir und von Nobl beschrieben worden. Sie bestehen darin, dass sich zwischen dem zehnten und vierzehnten Tage an der Injektionsstelle ganz plötzlich ein zirkumskriptes Infiltrat und ein Erythem zeigen; das Erythem verschwindet in wenigen Tagen, das Infiltrat wird langsam resorbiert.

Über die Bedeutung dieser lokalen Reaktion habe ich mich früher nicht aussprechen können. Chauveau hielt sie für ein Produkt der Arbeit des Vaccineerregers, Beclère, Chambon et Ménard erklären sie für die Folge einer sekundären Infektion. Die letztgenannte Ansicht ist leicht zu bekämpfen, denn Vaccine, welche keine nachweislichen Entzündungserreger enthält, macht in typischer Weise die Reaktion. Dann tritt sie zu bestimmter Zeit, und zwar am zehnten bis vierzehnten Tage beim Nichtgeimpften, am ersten oder zweiten Tage beim bereits einmal Geimpften auf. Das Verhalten der Reaktion beim vorher Vaccinierten, dann das plötzliche Einsetzen, ferner die klinischen Erscheinungen, Erythem

und Infiltrat, endlich der Zeitpunkt, zu welchem die Reaktion eintritt, machen es mir wahrscheinlich, dass wir in der Reaktion bei der subkutanen Injektion nicht ein Analogon zur Pustelbildung, sondern in der Hauptsache ein Analogon zur Area der Hauptimpfung zu sehen haben. Das Zustandekommen der Reaktion schreibe ich im Sinne der Ausführungen v. Pirquets dem Zusammenwirken von drei Faktoren zu, und zwar 1. der Tätigkeit der Zellen (oder dem Blute?) des tierischen Organismus, 2. einem Reaktionsprodukte, welches der tierische Organismus infolge der Vaccination gebildet hat, 3. einer toxischen Substanz im Virus.

Die Reaktion lässt sich beim Geimpften auch durch Injektion von abgetöteter, durch Erhitzen avirulent gewordener Vaccine erzielen. Sie kann daher beim Geimpften mit der Lebenstätigkeit des Virus nicht zusammenhängen. Beim vorher nicht Geimpften ist jedoch das Zustandekommen der Reaktion an die Lebenstätigkeit des Erregers geknüpft. Denn eine einmalige Injektion von verdünnter avirulenter Lymphe macht beim Nichtgeimpften keine Reaktion.

Die Reaktion kommt beim vorher Geimpften auch dann zustande, wenn die Vaccine durch Zusatz von Serum eines Vaccinierten avirulent gemacht wurde. Sternberg hatte gefunden, dass das Blutserum von vaccinierten Menschen, der Lymphe in vitro zugesetzt, diese ihrer Virulenz beraubt. Solche Lymphe + Serum eines Vaccinierten habe ich zwei Kollegen subkutan injiziert, sie waren beide früher revacciniert und beide haben in typischer Weise auf die Injektion reagiert.

In 2 Versuchen am Affen (Macaccus), welcher auf subkutane Vaccineinjektion nicht mit lokaler Reaktion antwortet, habe ich einige Stunden nach der Injektion die Injektionsstelle mit der Umgebung exzidiert. Die Immunität trat trotzdem ein. Das beweist, dass die Ansicht Chauveaus, die lokale Arbeit des Vaccineerregers bewirke bei den subkutanen Injektionen die Immunität, wenigstens im vollen Umfange nicht berechtigt ist.

Von Interesse sind jene Versuche, in welchen ich avirulente, auf 70° C. erhitzte Vaccine angewendet habe, um Immunität zu erzeugen. Die Immunität auf diese Weise zu erzeugen, wäre deshalb von grossem Werte, weil die erstmalige Injektion avirulenter Lymphe ganz symptomenlos auch ohne lokale Reaktion beim bisher

Ungeimpften verläuft und weil wir dann kein Virus, sondern einen toxischen Körper injizieren, dessen Menge messbar sein könnte. Solche Versuche waren schon von Janson am Menschen mit negativem, von Kraus und Volk am Affen mit positivem Erfolge angestellt worden.

Ich habe im ganzen an 19 vorher nicht geimpften Kindern die Immunisierung mittelst Lymphe, welche durch Erhitzen auf 70 ° C. avirulent geworden war, ausgeführt.

Zumeist wurden nur geringe Mengen von Glyzerinlymphe injiziert. Die injizierte, in der Regel auf 1 ccm mit phys. Kochsalzlösung verdünnte Menge schwankte zumeist zwischen 0, 0,05 und 0,02 g. Nur bei 4 Kindern wurden grössere Dosen angewandt, und zwar je einmal 0,3 g resp. 0,6 g, 1,6 g und 4,5 g.

Von den 19 injizierten Kindern hat nur 1 Kind durch die Injektion eine volle Immunität erlangt, und zwar keines jener Kinder, bei welchen grosse Dosen von Vaccine injiziert worden waren, sondern ein Säugling, welcher bloss 0,02 g Vaccine erhalten hat.

Dieses Kind hat zwei Wochen nach der Injektion auf wiederholte Hauptimpfung nur mit Papelbildung, auf subkutane Injektion verdünnter impfsteriler Vaccine in typischer Weise wie mit Erfolg Geimpfte reagiert. Noch ein zweites Kind hat auf die Hautimpfung nicht reagiert. Da aber dieser Fall nicht weiter beobachtet werden konnte, lasse ich die Möglichkeit zu, dass es sich hier um einen technischen Fehler bei Ausführung der Hautimpfung gehandelt haben kann.

Die übrigen injizierten Kinder haben auf die nachfolgende subepidermoidale Vaccination mit Pustelbildung geantwortet.

Bemerkenswerter Weise ist aber bei allen Kindern, welchen eine grössere Menge avirulenter Lymphe injiziert worden war, ferner auch bei einem Kinde, welchem nur wenig Vaccine eingespritzt worden war, die Pustelbildung unter dem Bilde der beschleunigten Reaktion (Pirquet und Schick) abgelaufen, d. h. die Pustelbildung trat früher als gewöhnlich auf und verlief auch rascher als es die Regel ist.

Einzelne der injizierten Kinder wiesen auch bei der nachfolgenden Hautimpfung eine ganz bedeutende Entwicklung der Area auf; das bringe ich mit der Wirkung der Injektion in Zusammenhang. Es entspricht dies dem Verhalten mancher Menschen,

welche bei kutaner Revaccination mit mächtiger Areabildung reagieren. v. Pirquet hat dies Verhalten als hyperergische Reaktion bezeichnet.

Eine Reihe von Versuchen hatte die Prüfung zum Ziele, in welcher Weise sich subkutane Vaccineinjektion und Hautimpfung gegenseitig beeinflussen, wenn sie zu gleicher Zeit ausgeführt werden. In dieser Richtung musste ich auf eine Angabe Nobls Rücksicht nehmen, welcher gefunden hat, dass eine kutane Impfung auf eine vorhergegangene subkutane Vaccination einen entschieden provokatorischen Einfluss ausübt. Meine Versuche an 7 Kindern hatten als Ergebnis, dass die Hautimpfung und die subkutane Injektion von Vaccine, wenn gleichzeitig gesetzt, einander ebensowenig beeinflussen, als wie mehrere Impfstellen bei der gewöhnlichen Hautimpfung auf einander Einfluss haben.

Eine weitere Versuchsreihe bildete die Vornahme von Successivimpfungen mittelst subkutaner Injektionen. Wenn man bei der gewöhnlichen subepidermoidalen Impfung den Menschen täglich eine Impfstelle setzt, so zeigt es sich, dass alle Impfstellen zu gleicher Zeit reagieren, und dann, dass die Impfstellen vom 7. Tage an nicht mehr bis zur Pustelbildung, sondern bloss bis zur Papelbildung sich entwickeln. Wenn man die subkutane Vaccineinjektion am Menschen innerhalb 8—10 Tagen täglich wiederholt, so zeigt sich, dass die Reaktionen ungefähr gleichzeitig auftreten; es ergibt sich ferner, dass man bei Vaccineinjektionen, welche 10 Tage nach der ersten Injektion oder später ausgeführt werden, lokale Reaktionen erzielt, welche innerhalb 24 Stunden auftreten.

Schon im vorigen Jahre habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass der einmal Geimpfte auf eine Injektion von Vaccine mit Infiltrat und Rötung antwortet und dass diese Reaktion innerhalb 24 Stunden auftritt. Es entspricht dieses Phänomen der Frühreaktion v. Pirquets bei der Hautimpfung, der allergischen Reaktion.

Ich habe den betretenen Weg weiter verfolgt und habe gefunden, dass jeder einmal Geimpfte oft noch viele Jahre nach der Vaccination auf eine subkutane Injektion von selbst stark verdünnter Vaccine mit

lokaler Rötung und Ödem reagiert. Die Reaktion war auch bei einem Menschen, welcher Variola überstanden hatte, scharf ausgeprägt. Die lokale Reaktion erwies sich in ihrer Intensität deutlich abhängig von der angewandten Lymphmenge. Auch darin entspricht sie der kutanen Vaccinefrühreaktion. Sie tritt in ganz mächtiger Weise bei der Injektion von 0,1 Vaccine auf und in geringem Grade aber noch sehr deutlich in starken Verdünnungen. Ich konnte die Reaktion wiederholt noch bei der Anwendung von 1 : 20000, in manchen Fällen sogar noch bei Injektion von 1 : 100000 g Lymphe, welche mit 2 Teilen Glyzerin versetzt ist, erzielen. In ihren klinischen Erscheinungen entspricht sie ganz der Stichreaktion bei der Tuberkulininjektion, in ihrem Wesen dieser selbst. Die theoretischen Erwägungen, welche sich hieran knüpfen, sollen anderwärts erörtert werden. Von Wichtigkeit ist es, dass diese Reaktion nicht nur mit virulenter, sondern auch mit Vaccine, welche durch Erhitzen auf 70° C. avirulent geworden war, eintritt. Ein Unterschied ist selbst inbezug auf die Menge Vaccine, welche injiziert werden muss, um Reaktion zu erzielen, nicht vorhanden. Hierdurch unterscheidet sich die Frühreaktion beim Vaccinierten von der Reaktion bei dem bisher nicht geimpften Menschen, welcher auf Zufuhr von genügend verdünnter avirulenter Lymphe keine Reaktion bekommt. Die Reaktion tritt bei Lymphverdünnung von 1 : 1000 noch so regelmäſsig ein, dass man sie mit Erfolg anwenden kann, wenn es sich um die Prüfung eines Menschen in der Richtung handelt, ob der Betreffende selbst vor einer Reihe von Jahren die Vaccinekrankheit oder Variola bestanden hat oder nicht.

Die Reaktion tritt auch bei dem vor wenigen Tagen Vaccinierten innerhalb 24 Stunden ein; sie ist daher verwendbar, um eine Vaccinekrankheit als solche beim vorher nicht geimpften Menschen zu erkennen. Da wir aber in der Vaccinekrankheit eine abgeschwächte Variola erblicken, muss die Reaktion auch verwendbar sein, um beim Nichtgeimpften die Diagnose auf Variola zu verifizieren. Der Variolakranke muss, ebenso wie der Vaccinekranke auf die Injektion von Vaccinelösungen mit der Bildung von lokalem Erythem und Infiltrat reagieren. In gleicher Weise hat v. Pirquet die kutane

Hautimpfung zur Diagnostik der Variola verwenden wollen. Da aber die Reaktion bei Injektion von Vaccine viel prägnanter und augenfälliger als wie bei der kutanen Frühreaktion ist, und sie sich überdies durch höhere Konzentration der Vaccinelösung beträchtlich in ihrer Intensität steigern lässt, schlage ich vor, beim Variolaverdächtigen zum Zwecke der Diagnose eine Injektion von avirulenter Vaccine in einer Verdünnung von 1:200 zu machen. Der positive Ausfall beim Nichtgeimpften sichert die Diagnose Variola.

Beobachtungen über die Zusammensetzung des Mageninhalts bei kongenitaler Pylorus-Stenose.

Herr L. Tobler-Heidelberg.

(Mit Tafel VII.)

Die Beobachtungen, die ich mitteilen möchte, sind gewonnen an einem typischen Fall von angeborener Pylorusstenose. Sie betreffen das erste Kind gesunder Eltern, rechtzeitig mit einem Gewicht von 4 kg geboren. Es wurde 14 Tage von der Mutter gestillt, erhielt dann wegen Mastitis der Mutter eine Amme. In der 3. Lebenswoche setzte stürmisches Erbrechen fast nach jeder Mahlzeit ein; dasselbe liess in der siebenten Woche etwas nach, sodass bisweilen 3 und auch 4 Mahlzeiten behalten wurden. Es bestand Stuhlverhaltung, mit seltenen, kleinen, grünlich-schleimigen Entleerungen. Das Kind magerte zusehends ab und wurde deshalb im Alter von 10 Wochen an die Klinik verwiesen.

Es war 49 cm lang, wog 2610 g, war extrem abgemagert, elend und hinfällig, von graublasser; schlaffer, feingefältelter Haut, von herabgesetztem Turgor; eingesunkene Fontanelle, Decubitus am Kreuzbein. Die Stimme ziemlich kräftig, die Muskulatur leicht hypertonisch. Der Leib war ziemlich stark gewölbt, weich, ein Pylorustumor nicht zu fühlen. Das Kind trank gierig ziemlich grosse Mahlzeiten an der Brust; kurz nach dem Trinken sah man die typische, tiefeingreifende Peristaltik in der Magengegend auftreten und stundenlang ununterbrochen andauern. Die Stühle waren die eines gesunden Brustkindes, aber selten.

Über den weiteren Verlauf während unserer Beobachtung orientiert die Kurve. Das Kind wurde an der Amme belassen, nur wurde die Zahl der Mahlzeiten auf 6 vermindert, die Pausen auf 4 Stunden verlängert. Es wurde einmal täglich der Magen gespült, in den ersten Tagen viermal je 100 g Kochsalzlösung subkutan gegeben und dauernd Kataplasmen aufgelegt. Dabei begannen rasch befriedigende Gewichtszunahmen. Allein das täglich meist mehrmals erfolgende Erbrechen liess uns damals eine weitere Reduktion der Nahrungsmengen erwünscht erscheinen. Da nun das Kind an der leicht gehenden Ammenbrust stets in kürzester

Zeit mehr trank, als ihm zugedacht war, legten wir es vom 1. April an an die durch ein anderes Kind schon halbgeleerte Brust. Von dem Tag an erfolgte Gewichtsabnahme, die auch dann nicht innehielt, als die Tagesmengen den vorherigen Durchschnitt wieder erreicht hatten. Gleichzeitig wurde das Erbrechen heftiger und massiger. Als vom 13. April an das Kind wieder an die volle Brust gelegt wurde, setzte sofort regelmäfsige und steile Gewichtszunahme ein, und trotz weiterhin steigender Nahrungsmengen wurde auch das Erbrechen seltener und nahm erst wieder zu, als die regelmäfsigen Spülungen weggelassen wurden.

Bei diesem Kinde wurde nun unsere Aufmerksamkeit ganz besonders auf das Verhalten des Erbrechens gelenkt. Seit sich das Kind im Stadium der Reparation befand, trat das Erbrechen fast nie direkt nach der Mahlzeit, sondern meist kurz vor der nächstfolgenden Mahlzeit, ja vorzugsweise sogar gegen Ende der längeren Nahrungspause der Nacht auf, nicht selten ausgelöst durch die ersten Schlücke der ersten Morgenmahlzeit. Endlich aber war es die Beschaffenheit der erbrochenen und ausgeheberten Massen, die uns auffiel. Wir wissen nach neueren Untersuchungen, wie wir uns den Magenrest gegen Ende einer Verdauungsperiode vorzustellen haben. Es ist im wesentlichen das von der Molke befreite, aus Fett und Kasëin bestehende Milchcoagulum, das in einer kleineren Flüssigkeitsmenge, gebildet durch Magensaft und durch die eigenen Verdauungsprodukte, schwimmt. Beim ersten Einführen der Schlundsonde erschien denn auch regelmäfsig zunächst eine weisslich trübe, dünne Flüssigkeit; dann folgten dickflüssige, fast breiige, auffallend gelblich gefärbte Massen, deren Menge durch Drehen, Vor- und Zurückschieben der Sonde, sowie besonders durch Druck von aussen unerwartet vermehrt werden konnte.

Die Menge des so nach 4—4 $^1/_4$ stündiger Verdauungszeit erhaltenen Ausheberungsproduktes schwankte zwischen 81 und 115 ccm. Der dicke, massige Rückstand bleibt also an Volumen nur wenig hinter der zuletzt genossenen Mahlzeit zurück oder kann sie sogar übertreffen. Darnach ist klar, dass er von der letzten Mahlzeit allein nicht herstammen kann. Das entspricht einer öfter angeführten Beobachtung der Autoren, dass man gelegentlich Reste weiter vorangegangener Mahlzeiten im Ausgeheberten finden kann. Es schien uns erwünscht, etwas über die chemische Zusammensetzung dieser Reste zu erfahren. Über das Untersuchungsresultat gibt nachfolgende Tabelle Auskunft.

Datum	Milch	Fett %/o	Zeit	Rest ccm	Ges.-Acid	Flüchtige Fett-Säuren	H Cl	Fett gr	N gr
					ccm $^{n}/_{10}$ NaOH				
10./VII.	160 A.M.	—	4 Std.	91	59,0	10,8	24,5	15,6	—
13. „	150 „	—	4¼ „	94	62,9	16,9	26,3	29,7	0,086
15. „	130 „	—	4¼ „	115	81,6	25,1	32,2	29,3	0,122
20. „	100 V.M.	3,3	4 „	81	103,7	—	41,3	14,1	0,182
23. „	100 „	3,3	4 „	97	66,9	—	38,8	—	—
25. „	100 „	2,9	4 „	104	76,9	—	31,2	27,5	0,148

Die N-Reste bewegen sich zwischen 0,086 und 0,182 g. Wenn wir (mit bewusstem Fehler) diesen ganzen N auf Eiweiss umrechnen, so erhalten wir, je nachdem eine Frauenmilch- oder Kuhmilchmahlzeit vorangegangen war, verschiedene Werte, die sich zwischen 0,5 und 1,15 g halten, und also ¼ bis ⅔ des Eiweissgehaltes der letztgenommenen Mahlzeit entsprechen.

Im stärksten Kontrast hierzu stehen die Werte für den Fettgehalt des Rückstandes. Es fanden sich nicht weniger als 14—29 g Fett in den Magenresten. Mit anderen Worten: das, was wir nach 4stündiger Verdauungszeit im Magen der Pylorusstenose finden, ist nichts weniger als ein einfacher Milchrest, ist auch völlig verschieden von dem normalen Magenrest, in dem wir unter allen Umständen nur Bruchteile des eingeführten Fettes und Eiweisses in konzentrierter Lösung und ungefähr gleichem Prozentverhältnis zur Einfuhr zu erwarten haben, sondern hier finden wir einen Fettbrei vom Buttergehalt dicksten Zentrifugenrahmes bei nur sehr geringen Mengen N-haltiger Substanz. Das hier aufgespeicherte Fett ist unter Zugrundelegung einer mittelfetten Milch das Gesamtfett von ca. 850—950 g Milch, mehr also, als der Gesamtaufnahme eines Tages entspricht.

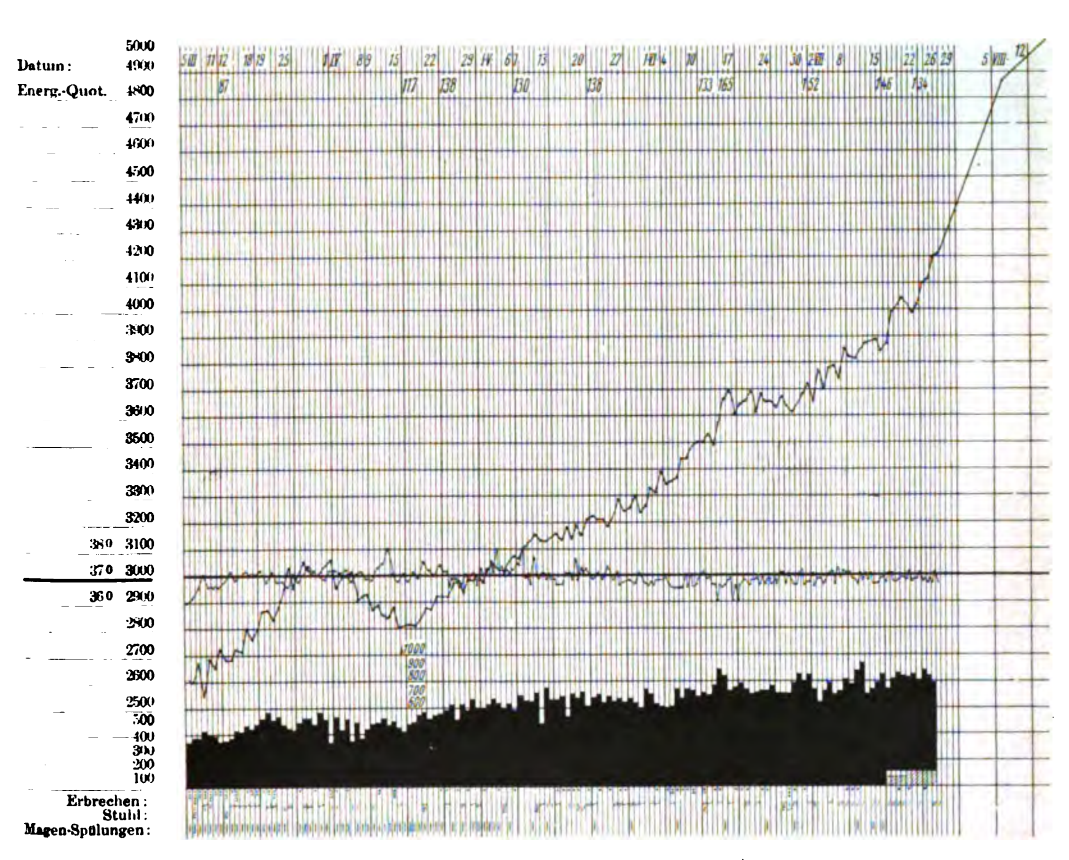
Eine mangelhafte Fettverdauung im Magen kann diese Befunde nicht erklären; wir wissen durch Untersuchungen von Sedgwick, dass das fettspaltende Ferment Volhards auch im Säuglingsmagen wirksam ist. Allein es ist doch stets nur ein relativ kleiner Teil des Magenfettes, das im Magen schon gespalten wird. Die weit überwiegende Menge wird dem Darm zur Verarbeitung zugeführt. Es ergibt sich somit der Schluss, dass im vorliegenden Fall der

Abtransport des Fettes aus dem Magen einseitig und in schwerster Weise gelitten hat. Die Möglichkeit, diese Störung auf rein mechanischem Wege zu erklären, hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich. Zu einer Zeit, wo regelmäfsige, grosse Darmentleerungen und starke Gewichtszunahmen das Passieren grösserer Nahrungsmengen beweisen, dürfte die Pylorusenge auch für flüssiges oder emulgiertes Fett kein Hindernis bilden.

Viel näher liegt der Gedanke, dass, wie die normale Magenentleerung vom Duodenum aus reflektorisch reguliert wird, eine Störung des regulierenden Vorganges die abnorme Restbildung verursachen könnte. Allein die Lücken unserer physiologischen Kenntnisse rücken uns auch hier wieder das Verständnis der pathologischen Vorgänge in die Ferne. Wir wissen durch Pawlow's Untersuchungen nur, dass Öl, in grösserer Menge ins Duodenum eingebracht, lang anhaltenden Pylorusverschluss verursacht. Dass Injektionen von Milch dasselbe bewirken können, lehren die Beobachtungen von Moritz, v. Mering und Feer; ich selbst konnte für das Magenverdauungsprodukt der Milch dasselbe zeigen. Die Möglichkeit liegt vor, dass abnorm fettreiche Chymusportionen die Magenentleerung länger als andere unterbrechen.

Das ist vorderhand auch die nächstliegende Erklärung für den bestimmenden Einfluss, den der Fettgehalt der Nahrung auf die Dauer der Magenverdauung ausübt. In einer grösseren systematischen Untersuchungsreihe, über die auf die Dauer der Magenverdauung wirkenden Faktoren, konnte ich gemeinsam mit Herrn Dr. Bogen feststellen, dass je nach dem Fettgehalt der gereichten Milch die Aufenthaltszeit im Magen für dasselbe Muttermilchquantum beim gesunden Brustkind zwischen 1 Std. 10 Min. und 3 Std. 15 Min. schwankt. Im vorliegenden Falle hätten wir uns vorzustellen, dass in einem gewissen Stadium der Krankheit die Entleerung der Milchmolke unbehindert von statten geht. Aus dem verbleibenden geronnenen Rest wird ein ansehnlicher Teil des Caseins durch den Magensaft angegriffen und in gelöster Form abgeführt. Wir wissen ja, dass stets die gelösten Produkte zuerst den Magen verlassen; sowie Teile des fettreicheren Restes zur Entleerung kommen, würde durch verlängerte Pylorusschlüsse der Entleerungsrhythmus gehemmt.

Es liegt verführerisch nahe, von diesen wenigen Tatsachen aus ätiologische Ausblicke zu tun. Noch suchen wir ja die unbekannte auslösende Ursache des supponierten Pyloruskrampfes.



E **Einlauf.**

Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden.

Ibrahim hat als erster die Möglichkeit einer reflektorischen Entstehung vom Duodenum aus ausgesprochen. Zu denken war nach den bisher vorliegenden Versuchen besonders an eine abnorm starke Säuerung des Mageninhalts durch Hyperchlorhydrie oder durch saure Produkte der Fettspaltung. In meinem Fall sind die Zahlen für die Gesamtacidität, die freie HCl und die flüchtigen Fettsäuren nicht derart, dass sie eindeutige Schlüsse erlauben. Manche vielfach bestätigte und noch unverständliche Beobachtungen bei der congenitalen Pylorusstenose fänden vielleicht ihre Erklärung, wenn wir den Fettgehalt der Milch als ätiologisches Moment mit ins Auge fassen dürften.

Jedenfalls sind die gewonnenen Zahlen imstande uns einige auffällige Vorkommnisse im Verlauf unserer Beobachtung zu erklären. Das bessere Gedeihen des Kindes bei Ernährung mit den ersten Milchportionen der Brust, die Verschlimmerung bei Darreichung des Milchrestes der Brust kann sich gewiss nur aus dem höheren Fettgehalt des letzteren erklären. In dem rascher anwachsenden Fettdepot im Magen hat wohl auch das häufigere Erbrechen seinen Grund. Es wird ferner auch verständlich, weshalb unser Patient zur Bestreitung seines Anwuchses so ungewöhnlich hoher Nahrungsmengen bedurfte. Im allgemeinen wird angegeben, dass Pylorusstenosen im Heilungsstadium, wenn das Erbrechen schwindet, mit relativ geringen, oder doch mit normalen Nahrungsmengen starken Anwuchs erzielen. Das von einem gewissen Zeitpunkt an seltene Erbrechen unseres Patienten kann durch sein Volumen einen Energiequotienten zwischen 130—165 nicht erklären; wohl aber dann, wenn eine einzelne Portion davon Fettmengen allein im Wert von über 250 Calorien enthält.

Ein paar therapeutische Gesichtspunkte scheinen mir aus den mitgeteilten Beobachtungen ableitbar. Aus klinischer Erfahrung heraus haben eine Reihe von Autoren (Freund, Finkenstein, Ibrahim u. A.) die Ernährung mit entrahmter Milch vorgeschlagen. Gleichviel ob das Eett eine primäre ätiologische Rolle spielt, oder nur sekundär einen Circulus vitiosus zustande kommen lässt, darf die Ordination fettarmer Nahrung im Hinblick auf die experimentellen und experimentell-klinischen Untersuchungsergebnisse als wissenschaftlich begründet gelten. Klinisch hat sich diese Behandlungsmethode auch im vorliegenden Falle bewährt. Die steilen Gewichtsanstiege fallen mit dem Moment zusammen,

wo eine Milchmahlzeit durch eine Portion Griessuppe ersetzt worden war

Aber auch die Indikation zur Anwendung der Schlundsonde und Magenspülung erscheint durch ein weiteres Argument exakt gestützt Man wird die Entleerung eines so offenbar unzweckmäfsig zusammengesetzten Magenrestes doch nur ungern der Naturheilung durch den Brechakt überlassen

Diskussion.

Herr Gernsheim-Worms: Im Anschluss an die Ausführungen Toblers möchte ich mir gestatten, Ihnen Mitteilung zu machen von einem Fall vollständiger Pylorustenose bei einem im 8. Graviditätsmonat geborenen Kinde eines Kollegen. Ich wurde zu dem 3 Tage alten Kinde gerufen, weil es alles erbreche und nach dem Erbrechen eine graue Flüssigkeit beständig aus dem Munde laufen lasse. Die Inspektion des Kindes alsbald nach der Nahrungsaufnahme ergab einen ca. haselnussgrossen Tumor in der Pylorusgegend und deutliche peristaltische Bewegungen. Ich liess 3-stdl. 50 gr abgedrückte Muttermilch geben und spülte 2 mal im Tage kurz vor der Nahrungsaufnahme aus, wobei jedesmal vollständig ungeronnene Milch mit deutlich ausgesprochener alkalischer Reaktion entleert wurde. Unter dem Mikroskop liess diese Flüssigkeit nichts besonderes erkennen. 2—3 mal täglich wurden per anum grünlich-schwarze Schleimmassen (unverkennbare Hungerstühle) entleert. Der Exitus trat am 10. Lebenstag ein. Die Sektion auszuführen, war mir infolge der religiösen Ansichten der Eltern nicht möglich. Ich enthalte mich jeglicher kritischer Bemerkungen zu meiner Mitteilung.

Herr Siegert: Die von mir s. Z. mitgeteilten Beobachtungen — 2 Fälle von Pyloruskrampf — über jedesmaliges Erbrechen der Frauenmilch und normale Verdauung der gelabten $^1/_3$ Milch finden mit Tobler's Vortrag ihre Erklärung. Ich empehle nach wie vor von der nicht entfetteten Frauenmilch beim Pyloruskrampf abzustehen und verdünnte kohlehydratreiche, gelabte Magermilch zu verwenden. Dass ich dabei nicht an Labmangel des Säuglings denke, sondern nur an Verringerung der Kaseingerinnselbildung mag gegenüber andrer Interpretation nochmals betont werden.

Herr Langstein weist auf den Umfang der Fettspaltung im kleinem Magen am säugenden Tier hin, die gegen ein fettspaltendes Ferment der Magenschleimhaut zu sprechen scheint.

Über die Folgen der Thymusausschaltung bei jungen Hühnern.

Herr **R. Fischl**-Prag.

M. H.! Seit längerer Zeit beschäftige ich mich mit dem Studium der Folgen experimenteller Thymusausschaltung bei wachsenden Tieren verschiedener Spezies und bin diesbezüglich bei diversen Versuchsanordnungen an Ziegen, Kaninchen und Hunden zu Ergebnissen gelangt, welche mich zu der von den meisten Arbeitern auf diesem Gebiete geteilten und nur von Basch bestrittenen Ansicht führten, dass diese Drüse mit Beginn des extrauterinen Lebens ihre funktionelle Rolle ausgespielt hat und nur als der Atrophie anheimfallendes Gewebe im Körper zurückbleibt, das wohl ab und zu durch abnorm starke Entwicklung oder Tumorbildung pathologische Erscheinungen hervorzurufen vermag, jedoch zu keinerlei bestimmten Funktionsstörungen oder krankhaften Prozessen, ich meine das Asthma thymicum, den Status thymicus und die Rhachitis, in bewiesener ätiologischer Beziehung steht.

Um diese an Säugetieren verschiedener Gattung gewonnenen Ergebnisse zu kompletieren, wollte ich meine Versuche auch auf Vögel und Frösche ausdehnen, zumal über diese Spezies wenige Erfahrungen vorliegen. Die Absicht, mit Fröschen zu experimentieren, bei denen Abelous und Billard eine Reihe von angeblich charakteristischen Ausfallserscheinungen beschrieben hatten, gab ich nach einigen Vorversuchen wieder auf, da indes eine auf grosses Material sich erstreckende und unter günstigsten Bedingungen angestellte Arbeit von Hammard erschienen war, welcher die Ergebnisse der genannten französischen Autoren auf eine durch eine Froschseuche bedingte Täuschung zurückführt und bei seinen zahlreichen Versuchen nicht die geringsten Folgen der Thymusexstirpation zu konstatieren in der Lage war.

Ich habe mich deshalb, zumal die Einrichtungen des Laboratoriums des Veterinärinstitutes, wo ich arbeitete, keine derartigen sind, um eine verlässliche Haltung von Fröschen zu ermöglichen, darauf beschränkt, meine Untersuchungen durch Experimente an Hühnchen zu ergänzen, und über die Ergebnisse dieser will ich mir erlauben, Ihnen heute kurze Mitteilung zu machen. Bevor ich dies jedoch tue, muss ich die einzige diesen Gegenstand behandelnde

Arbeit von Tarulliund Lo Monaco in ihren Resultaten Ihnen vorführen. Die genannten italienischen Autoren ekthymierten 18 Hühnchen im Alter von zwei bis fünf Tagen beiderseitig, die Thymus ist nämlich bei dieser Tiergattung eine paarige Drüse, auf deren Lage und topographische Verhältnisse ich gleich zu sprechen kommen werde, und konstatierten dabei, dass 15 dieser Tiere im Laufe von 8 Tagen unter Erscheinungen von Schwäche der Beine, schwankendem Gang, Zittern des ganzen Körpers, welche Symptome gegen das Lebensende stetig zunahmen und schliesslich in einem soporösen Zustand endeten, der zum letalen Exitus hinüberleitete. zu Grunde gingen. Zwei Hühnchen vertrugen, merkwürdiger Weise, wie sich die erwähnten Forscher ausdrücken, die Totalexstirpation ohne Nachteil und erholten sich rasch. Bei unilateraler Entfernung der Thymusdrüse starb von sechs Hühnchen eines unter den gleichen Symptomen wie die doppelseitig operierten, die anderen zeigten vorübergehende Schwäche und waren in kurzer Zeit vollständig restituiert. Ältere Tiere jenseits der ersten Lebenswoche vertrugen ein- und doppelseitige Operation ohne den geringsten Nachteil. Bei einigen Hühnchen wurden Blutzählungen und Hämoglobinbestimmungen vorgenommen, die post operationem starke Abnahme der Zahl der Erythrocyten und der Färbekraft, sowie Zunahme der Leukocyten ergaben, eine eigentlich recht müssige Arbeit, da es sich ja um den sehr begreiflichen Befund akuter Anämie handelt. Die beiden Forscher formulieren ihre Folgerungen dahin, dass sie sagen. die bilaterale Thymusexstirpation sei bei Hühnchen aus den ersten Lebenstagen ein schwerer fast stets letal endender Eingriff, und die dabei auftretenden Symptome seien solche, die den Eindruck einer Vergiftung machen.

Die Wahl dieser Vogelspezies erweist sich schon aus dem Grunde als günstig, weil Bruten derselben meist leicht zu haben sind, die Haltung der Tiere in Gefangenschaft keinen besonderen Schwierigkeiten unterliegt, sowie ferner, weil einerseits die Grösse der Tiere, andererseits die anatomische Lage der Thymus bei denselben den operativen Eingriff zu einem ziemlich leichten gestalten. Auch die Gefahr der Wundinfektion ist kaum vorhanden, so dass man mit der einfachsten Versorgung der Wunde auskommt. Ich will nun vorerst die anatomischen Verhältnisse und das Operationsverfahren schildern und dann ein gedrängtes Resumé der von mir erhaltenen Ergebnisse liefern. Die Thymus ist, wie ich bereits erwähnt habe, beim Huhn eine paarige Drüse,

welche vollständig extrathorakal zu beiden Seiten des Halses als ziemlich langer und schmaler Strang verläuft, manchmal auf der einen Seite grösser ist als auf der anderen und mit ihrem äusseren Rande ziemlich stark und in weiter Ausdehnung mit der Jugularvene verwachsen erscheint, der einzige Umstand, welcher bei ihrer Exstirpation erschwerend wirkt. Wenn man, wie ich es bei den von mir unter Assistenz von Dr. Freund vom Veterinärinstitut vorgenommenen Operationen tat, das Tier in Rückenlage auf ein Brettchen bindet, so genügt nach Abscheerung des Halsflaumes Trennung der Haut vom Unterkiefer herab bis zur Brustapertur und stumpfe Ablösung derselben nach beiden Seiten, um den rötlichgelben körnigen Thymusstrang zur Ansicht zu bringen, den man mit Pinzette und Scheere vorsichtig abträgt. Allerdings geschieht es dabei auch bei zartem Vorgehen und Verwendung feiner Instrumente oft genug, dass beim Lösen der Verwachsungen mit der Vena jugularis diese einreisst, was zu einer in Rücksicht auf die Jugend und Kleinheit des Tieres immerhin beträchtlichen Blutung führt, die sich jedoch meist durch Tamponade oder temporäre Abklemmung des Gefässes stillen lässt, so dass ich unter 26 Experimenten nur einen einzigen Verblutungstod zu verzeichnen hatte. Nach gelungener Exstirpation, die unter steter Kontrolle durch das Auge immer möglich ist, wurde die Wunde entweder mit Knopfnähten oder mit Michelschen Klammern geschlossen, ab und zu durch Aufgiessen von Celloidin verklebt und bildete, wie erwähnt, niemals den Ausgang eines infektiösen Prozesses. Die Tiere wurden durch einige Wochen, bis zur Verheilung der Wunde und bis man sicher war, dass keine unmittelbaren Folgen des Eingriffes mehr zu erwarten standen, im Institute behalten und kamen dann in einen in der Nähe Prags befindlichen Gutshof, um sie unter möglichst normale Bedingungen zu bringen, wo ihr weiteres Verhalten von Professor Dexler und mir bei wiederholten Besuchen kontrolliert wurde.

Auf diese Weise habe ich im ganzen 26 aus vier Bruten stammende Tiere operiert, von denen eines 24 Stunden, zwei 3 Tage, drei 4 Tage, zwei 5 Tage, sieben 6 Tage, fünf 7 Tage, drei 10 Tage und drei 12 Tage alt waren, als der Eingriff bei ihnen vorgenommen wurde. Die Operation wurde 24 mal bilateral und in zwei Fällen einseitig ausgeführt. Von diesen Tieren blieben 24 und zwar 22 beiderseits und 2 einseitig operierte am Leben; zwei starben, nämlich, eines, das im Alter von 24 Stunden operiert worden war, 6 Tage

später, ohne bis dahin Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben: die Sektion ergab in diesem Falle den Befund einer auffallend hellgelben, fleckigen und vergrösserten Leber, sowie starke Ausdehnung und Füllung der Gallenblase; das andere Tier ging inter operationem infolge unstillbarer Blutung ein.

Was nun die 24 überlebenden Hühnchen anlangt, die zum grössten Teile (nämlich 20) innerhalb der von Tarulli und Lo Monaco als kritisch bezeichneten ersten Lebenswoche operiert wurden, und von denen bei 18 beiderseitig die Thymus entfernt worden war, so bin ich nicht in der Lage gewesen, auch nur bei einem dieser Tiere Erscheinungen zu beobachten, die im entferntesten an die von den genannten italienischen Autoren beschriebenen erinnert hätten. Einzelne Tiere, es hing dies von der Dauer der Operation und der Intensität der Blutung ab, waren am Tage des Eingriffes ziemlich matt, konnten sich schlecht auf den Füssen halten und kauerten mit gesträubtem Flaum am Boden, doch schon am nächsten Tage hatten sie sich erholt, liefen flott herum, pickten ihr Futter auf und verhielten sich in vollständig normaler Weise.

Eine Gruppe dieser beiderseitig operierten Tiere, im ganzen 6, welche durch lange Zeit auf dem erwähnten Gutshofe in Beobachtung stand, verdient ihres besonderen Verhaltens wegen eine kurze Erwähnung. Die Hühnchen kamen, nachdem sie bei vierwöchentlicher Haltung im Institute, wo sie in einer Hecke, die in einer Kammer improvisiert worden war, sich aufhielten, keinerlei Symptome gezeigt hatten, aufs Land, wurden entsprechend markiert und dann der übrigen gesunden Herde beigesellt. Dabei fiel es nun in den ersten Tagen, das Ganze dauerte zirka eine Woche und wurde sowohl von der Schafferin, als auch von Professor Dexler und mir selbst beobachtet, auf, dass sich diese in ihrer körperlichen Entwicklung gegenüber ihren Altersgenossen etwas zurückgebliebenen Tiere beim Futtersuchen sehr ungeschickt benahmen, sich dem Rudel nicht anschlossen und in der Kiste, welche sie zeitweilig beherbergte, eigentümlich springende Bewegungen machten. Nach acht Tagen war aber alles dies vorüber, die Tiere holten in Bälde die Grössendifferenz ein und waren weiterhin von nicht operierten gleichaltrigen Hühnchen nicht zu unterscheiden. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich diese immerhin interessanten Erscheinungen als Folge der Gefangenschaft in so frühem Alter auffasse und nicht etwa als Operationsfolge deute, zumal sie bei anderen nach

kürzerem Verweilen im Veterinärinstitute in Freiheit gebrachten Hühnchen nicht mehr beobachtet wurden und sich bei der in Rede stehenden Tiergruppe so rasch verloren.

Die genannten sechs Tiere entwickelten sich auch weiterhin glänzend, und nach Jahresfrist war ich in der Lage, Bruten von denselben zu erhalten und zwar aus einer Kuppel eines ekthymierten Hahnes mit einer ekthymierten Henne, die 13 Eier gelegt hatte, und aus einer Kuppel eines normalen Hahnes mit einer ekthymierten Henne, die 7 Eier gelegt hatte. Es war also auch die Generationsfähigkeit der Tiere durch die seinerzeitige Ekthymierung in keiner Weise beeinflusst worden, und die Jungen, von welchen ein Teil zur Operation gelangte, während die anderen als Kontrolltiere dienten, hatten, wie dies ja zu erwarten war, wohl entwickelte Thymusdrüsen. Aus dieser Deszendenz gelangten zwölf Tiere zur Operation, stets bilateral, die bei ihnen glatt verlief und keine wie immer gearteten Folgen zurückliess. Nach zehntägigem Verweilen im Institute aufs Land gebracht entwickelten sie sich daselbst in völlig normaler Weise und liessen auch die oben geschilderte Abweichung von dem Verhalten der übrigen Hühner nicht beobachten.

Auf Grund meiner unter Berücksichtigung aller in betracht kommenden Umstände vorgenommenen Thymusexstirpationen bei jungen Hühnchen bin ich daher nicht in der Lage, die von Tarulli und Lo Monaco beschriebenen Folgeerscheinungen zu bestätigen, sondern muss in Übereinstimmung mit den von mir an anderen Tiergattungen erzielten Resultaten auch bei dieser Spezies die bilaterale Entfernung der Thymusdrüse als für die Gesundheit und spätere Entwicklung derselben belanglosen Eingriff bezeichnen.

Der Hirntuberkel im Kindesalter.

Herr **Julius Zappert**-Wien.

Bei den bedeutenden Errungenschaften der Lehre von der Hirnlokalisation ist es nicht überraschend, dass die ganze Pathologie der Hirnneubildungen mehr auf der Frage nach dem Sitz als nach der Art eines Hirntumors aufgebaut ist. Wohl haben schon eine Reihe von Forschern darauf hingewiesen, dass gerade der Hirntuberkel oft unter Erscheinungen verläuft, die weder dem geläufigen Bilde des Hirntumors, noch unseren Ansichten über die physiologische Funktion der einzelnen Hirnzentren entsprechen, aber die mit ganz geringen Ausnahmen — Henoch's Lehrbuch ist eine solche — durchgeführte Einreihung des Hintertuberkels in das Kapitel der Hirntumoren ruft in uns doch die Erwartung wach bei den meisten Fällen von Hirntuberkeln die Symptome des Hirntumors vorfinden zu dürfen.

Erfahrungen am Sektionstisch lassen aber recht häufig den Hirntuberkel als einen völlig unerwarteten Nebenbefund bei allgemein tuberkulösen Kindern erkennen und zeigen oft eine überraschende Inkongruenz zwischen den klinischen Symptomen und den anatomischen Befunden. Es ergibt sich daraus nicht nur die Frage nach dem Grade von Wahrscheinlichkeit, mit welcher wir bei dem Hirntuberkel des Kindes Symptome erwarten können, die man gemeiniglich den Hirnneubildungen zuschreibt, sondern es scheint auch nicht überflüssig die Symptomatologie des Hirntuberkels einer Revision zu unterziehen, um so mehr als ja auch die Anwendungsmöglichkeit der modernen Hirnchirurgie auf den Hirntuberkel völlig neue Fragen aufrollt.

Um diesen Fragen näher zu treten, habe ich mich bemüht, eine grössere Anzahl von Fällen kindlicher Hirntuberkeln zusammen zu stellen, und bin den Herren Hofrat Escherich und Prim. Knoepfelmacher für die unumschränkte Überlassung ihres diesbezüglichen Materials zu herzlichem Dank verpflichtet. Der Weg, den ich hierbei einschlagen musste, war der, dass ich in den Sektionsprotokollen jene Fälle aufsuchte, bei welchen sich Hirntuberkel vorgefunden hatten, und dann erst in die diesbezüglichen Krankengeschichten Einblick nahm. Auf diese Weise erhielt ich 62 verwertbare Befunde: Fälle mit nur klinischer Diagnose des

Hirntuberkels wurden von der Betrachtung ausgeschlossen. Indem ich Ihnen in Folgendem kurz meine Resultate mitteilen will, verzichte ich von vorneherein auf die Anführung von Krankengeschichten, sowie auf die Angaben von Zahlen und statistischen Schlüssen, sondern will mich vornehmlich auf jene Punkte beschränken, die für den Kliniker von Interesse sein können.

Ebenso möchte auch ich die anatomischen Befunde nur kurz streifen, welche im Wesentlichen Bestätigungen bekannter Tatsachen bilden. Nur ganz allgemein sei bemerkt, dass auch bei unserem Material die Hirntuberkel überaus häufig multipel auftraten, dass das Kleinhirn besonders oft der Sitz dieser Neubildung ist und dass in einer überwiegenden Mehrheit der Fälle (43 unter 62) die Komplikation einer tuberkulösen Meningitis vorhanden war. Tumoren, die kleiner waren als eine Erbse, habe ich nicht in meine Tabelle aufgenommen, in den meisten Fällen schwankte die Grösse des Tumors zwischen jener einer Haselnuss bis zu der einer Faust.

Überraschend häufig, nämlich mehr als in einem Drittel der Fälle fand ich das Säuglingsalter vertreten, darunter mehrere 5—6 Monate alte Brustkinder.

Grösseres Interesse bietet für uns die Frage nach den klinischen Erscheinungen der vorgefundenen Tuberkel. Wir müssen hier 2 Hauptgruppen unterscheiden, je nachdem ob der Hirntuberkel völlig symptomenlos verlaufen war oder ob er irgend welche cerebrale Erscheinungen hervorgerufen hat.

Wenden wir uns zuerst den Hirntuberkeln mit völliger Latenz zu. Hier können wir wieder einige Unterabteilungen unterscheiden. Die erste ist durch einen Fall repräsentiert, bei welchem klinisch lediglich die Symptome der progressiven Lungentuberkulose bestanden hatten, anatomisch ausserdem multiple Hirntuberkel von Kirschkern- bis Wallnussgrösse vorgefunden wurden. Eine zweite sehr umfangreiche Abteilung umfasst jene Fälle, bei denen klinisch ebenfalls keinerlei Hirnsymptome bis zu dem Moment bestanden hatten, als eine tuberkulöse Meningitis rasch einsetzte und den Tod herbeiführte. Diese Meningitis nimmt entweder einen normalen, in keiner Weise auffälligen Verlauf — ohne übrigens, wenigstens nach meinem Material, sich durch besondere Kürze auszuzeichnen, — oder aber sie kennzeichnet sich durch das Hervortreten auffälliger Lokalsymptome und gewinnt dadurch einen atypischen Verlauf. Als solche atypische Symptome sind Hemiplegien,

halbseitige Zitterbewegungen, frühzeitig auftretende Ataxie der Beine zu verzeichnen; bei der Autopsie finden sich überraschender Weise Hirntuberkel an solchen Stellen, welche nach unseren Lokalisationsgesetzen den beobachteten Symptomen entsprechen würden. Man muss also epikritisch zugeben, dass in diesen Fällen die Hirntuberkel tatsächlich imstande sind die Symptomatologie der Meningitis zu beeinflussen. Trotzdem muss man in diesen Fällen die Tuberkel als latente bezeichnen, da diese atypischen Symptome der Meningitis auch durch anderweitige anatomische Ursachen hervorgerufen werden können und da klinisch nicht der geringste Anhaltspunkt besteht, diese erst während der Meningitis aufgetretenen Lokalsymptome auf einen Hirntuberkel zu beziehen.

Eine dritte Gruppe der latent verlaufenden Fälle bezieht sich auf solche Befunde, bei denen Symptome anderweitiger Erkrankungen des Nervensystems da waren, hinter denen etwaige Tumormerkmale vollkommen verschwanden. So kann eine akute Encephalitis, ein ausgebreiteter Tuberkel im Rückenmark in ihren Symptomen das Krankheitsbild beherrschen, ohne dass sich die bei der Sektion aufgefundenen Hirntuberkel klinisch geäussert hätten. In einem Fall bestand klinisch das klassische Bild der Sydenham'schen Chorea, anatomisch allgemeine Tuberkulose mit mehrfachen grossen Hirntuberkeln; wahrcheinlich bestand die Beziehung beider nur darin, dass die Tuberkulose zu einem ungünstigen Ablauf der choreatischen Erkrankung die Prädisposition gegeben hatte.

Die bisher besprochenen Fälle von Hirntuberkeln umfassen nahezu $^2/_3$ unseres Gesamtmaterials; d h. dass in der überwiegenden Mehrzahl von Hirntuberkeln keinerlei Symptom vorhanden ist, welches den Kliniker auch nur auf die Vermutung des Vorhandenseins einer Hirnneubildung hätte führen können. Man könnte vermuten, dass bei diesen latenten Fällen Anzahl, Sitz oder Grösse der Tuberkeln anders seien als bei den manifesten Fällen und dass darin die Ursache der Latenz zu erblicken wäre. Das stimmt aber nur zum ganz geringen Theil. Multiple Tuberkel finden sich nahezu ebenso häufig wie solitäre, das Kleinhirn, Grosshirn und die Stammganglien sind bei den latent verlaufenden Fällen ebenso häufig befallen wie bei den manifesten: Tuberkel von Haselnuss-, Nuss-, Pflaumengrösse sind keineswegs selten. Doch besteht in zwei Punkten dennoch ein bemerkenswerter Unterschied zwischen den symptomlos verlaufenden Hirntuberkeln und jenen mit Cerebralsymptomen: Wir sehen einerseits Tuberkeln

in der Brücke, den Hirnschenkeln, den Vierhügeln fast gar nicht in der Gruppe der latenten Fälle vertreten und vermissen andererseits besonders grosse Tuberkel, etwa solche von Apfel- oder Faustgrösse unter den latent verlaufenden Fällen.

Ein Schluss, ob anatomisch aufgefundene Hirntuberkel klinische Symptome hervorgerufen haben mussten, ist daher nur mit grosser Vorsicht zu ziehen und, wie wir gesehen haben, nur in der Minderzahl der Fälle zutreffend.

Wir wollen uns nun der zweiten Hauptgruppe unseres Materials, nämlich jenen Fällen zuwenden, bei denen das Vorhandensein cerebraler Symptome die Annahme einer Hirnneubildung mehr oder weniger berechtigt erscheinen liess.

Eine interessante Übergangsgruppe zwischen den Fällen mit latentem Verlauf und jenen mit manifesten Symptomen bildet eine Gruppe von 3 Fällen, bei denen keinerlei andere Hirnsymptome bestanden hatten als jene einer akut oder mehr protrahiert verlaufenden tuberkulösen Meningitis, die Sektion jedoch keine Hirnhautentzündung, sondern lediglich solitäre oder multiple Hirntuberkel in den verschiedensten Teilen des Gehirns hatte erkennen lassen. Man muss diese Äusserungsform des Hirntuberkels wohl klinisch noch als latenten Verlauf bezeichnen, wenn auch die anatomische Darstellung lehrt, dass streng genommen die Hirntuberkel als solche zu dem eigentümlichen meningealen Krankheitsbild geführt haben.

Es bleiben demnach von den 62 untersuchten Fällen nur 21 zurück, deren Symptomatologie nach dem für Gehirnneubildungen als geltend angenommenen klinischen Mafsstab gemessen werden kann. Wir müssen hier 2 Gruppen unterscheiden, je nachdem, ob die Diagnose sich nur auf die allgemeinen Annahmen einer Hirnneubildung beschränken oder ob sie den Sitz derselben ins Auge fassen konnte. Eine ganze Reihe von Fällen gehört in die erste Gruppe und verläuft entweder unter dem Bilde des chronisch wachsenden Hydrocephalus oder unter allgemeinen Tumorsymptomen ohne Möglichkeit einer Herddiagnose. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um multiple Tuberkeln an den verschiedensten Stellen des Gehirns; Meningitis als Todesursache findet sich in dieser Gruppe seltener als unter den latent verlaufenden Fällen.

Die letzte Gruppe unseres Materials bilden jene Fälle, bei denen genügend markante Hirnsymptome vorhanden waren, um an eine Lokalisierung der Neubildung zu denken; es sind dies im

ganzen 13 Fälle. Die Neigung der Hirntuberkel zur Multiplizität schafft gerade für diese Gruppe von Fällen diagnostische Probleme, die bei anderen Formen von Hirnneubildungen kaum vorkommen dürften. Es gelingt nämlich nicht selten, den Sitz eines Hirntuberkels nach seinen Ausfalls- und Reizungserscheinungen mehr oder weniger scharf zu bestimmen, die Sektion lehrt uns aber, dass ausser diesem klinisch erkennbaren noch andere, völlig latent gebliebene Tuberkel vorhanden sind. In der Regel sind die diagnostizierten Tuberkel die grösseren und an markanteren Stellen des Gehirns gelegenen; doch gibt es diesbezüglich auch auffallende Ausnahmen.

Wenn diese Fälle auch zu denjenigen mit der Möglichkeit einer Herddiagnose gerechnet werden müssen, so entsprechen sie doch wegen der unerkannt gebliebenen Herde nicht den Ansprüchen an eine exakte Diagnose. Eine solche zu stellen war tatsächlich nur in 5 Fällen möglich, bei welchen ein einziger, meist recht grosser Hirntuberkel genügende Herdsymptome dargeboten hatte, um seinen Sitz bereits in vivo mit ziemlicher Sicherheit bestimmen zu lassen.

Die Komplikation einer tuberkulösen Meningitis war um so seltener vorhanden, je sicherer die Herddiagnose zu stellen war. Dies und die Tatsache, dass die gut lokalisierbaren Tuberkel die grössten unserer Reihe waren, lässt wohl den Schluss zu, dass in der Mehrzahl der Fälle von Hirntuberkel der tuberkulösen Meningitis die Rolle einer die Entwicklung der Hirntuberkel aufhebende Schädigung zukommt, dass daher die relativ häufige Kombination von Meningitis und Hirntuberkel zur Erklärung der häufigen Latenz der Hirntuberkel herangezogen werden kann.

Den Anforderungen, welche wir gelernt haben bei der Diagnose von Hirntumoren in erste Reihe zu stellen, entsprechen also die Hirntuberkeln nur in einer verschwindenden Minderzahl von Fällen. Dazu kommt, dass auch die Symptomatologie der Fälle mit gut erkennbaren Hirnsymptomen in Anfang recht oft berechtigte Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose aufkommen lässt. Allgemeine oder auch halbseitige Konvulsionen, rasch oder langsam sich entwickelnde Hemiplegien oder Monoplegien manchmal mit vorübergehender Besserung, einseitiger oder allgemeiner Tremor, Schiefhaltung des Kopfes, langsames Wachsen des Schädelumfanges, Ataxie der Beine — all dies sind Symptome, welche die Krankengeschichte des Hirntuberkels einleiten können und die oft auch im weiteren

Verlaufe mehr im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen als die typischen Tumormerkmale. Differential diagnostisch können hierbei Epilepsie, cerebrale Kinderlähmung, Encephalitis, Hydrocephalus, ja selbst Chorea und Spondylitis in Betracht kommen. Selbstverständlich gibt es auch eine Reihe von Fällen, die gleich von vornherein das charakteristische Bild des Hirntumors darbieten.

Es sei endlich noch mit wenigen Worten auf die Schlüsse hingewiesen, welche sich in bezug auf die operative Entfernung des Hirntuberkels ziehen lassen. Schon die rein anatomische Sichtung des Materials mit der Neigung zur Multiplizität, dem häufigen Sitze an schwer zugänglichen Hirnpartien (Kleinhirn) lässt die Schwierigkeit des chirurgischen Angehens der Hirntuberkel klar erkennen. Noch viel augenfälliger wird diese Schwierigkeit, wenn man die klinische Symptomatologie mit den anatomischen Befunden zusammenhält. Die oben erwähnten 8 Fälle, bei welchen sich neben einem klinisch erkennbaren Tuberkel noch eine Reihe latent gebliebener durch die Sektion aufdecken liessen, beweisen zur Genüge die Hoffnungslosigkeit einer eventuellen chirurgischen Therapie. Unter den 5 klinisch annäherungsweise zu diagnostizierenden Solitärtuberkeln sassen 2 im Kleinhirn, einer in der Brücke, einer in den Vierhügeln, also an Stellen, die derzeit für das Messer des Chirurgen wohl als unzugänglich bezeichnet werden müssen.

Es bleibt also von unseren 62 Fällen nur ein einziger Fall, der ein 4 jähriges Kind mit einem mannsfaustgrossen Tuberkel im Hinterhauptslappen betraf, zurück, bei welchem ein chirurgischer Eingriff mit Aussicht auf Erfolg hätte ausgeführt werden können. Die klinische Diagnose hatte in diesem Fall auf Kleinhirntuberkel gelautet, und wenn man bei der Epikrise auch zu dem Schlusse gelangt, dass klinisch die richtige Lokalisation des Tumors möglich gewesen wäre, so muss doch bei dem jugendlichen Alter des Patienten sehr daran gezweifelt werden, ob auch bei richtiger Verwertung der Symptome die Diagnose mit einer die Operation gestattenden Sicherheit hätte gestellt werden können.

Die Chancen für eine operative Behandlung der Hirntuberkeln sind also unbeschadet einzelner günstiger Erfolge einiger Autoren recht trostlose, und lassen auch bei aller Besserung der Operationstechnik wenig Erfreuliches erwarten.

Die völlige Symptomenlosigkeit der Mehrzahl der Hirntuberkel, die von dem gewöhnlichen Symptomenbild der Hirnneubildungen

oft stark differierenden Merkmale, die grosse Seltenheit einer scharfen Herddiagnose, endlich die recht verschiedene Indikationsstellung für die chirurgische Therapie würden in Lehr-, Handbüchern etc. eine von den übrigen Hirnneubildungen gesonderte Besprechung des Hirntuberkels nach dem Beispiele Henochs berechtigt erscheinen lassen.

Diskussion.

Herr Fischl: Ich möchte an den Herrn Vortragenden die Anfrage richten, ob er nicht als Frühsymptom des Hirntuberkels vasomotorische Störungen hartnäckiger Art beobachtet hat. Ich sah in drei durch die Sektion erhärteten Fällen zweimal hartnäckige Urticaria und einmal frühzeitig einsetzende Spontangangrän einer Ohrmuschel und vermisse in der Literatur bezügliche Angaben.

Herr Zappert hat keine derartigen vasomotorischen Störungen gesehen, welche in Beziehung zu späterer Hirntuberkulose gebracht werden konnten.

Über Herzstörungen bei Scharlach.

Herr **B. Schick**-Wien.

Romberg hat im Jahre 1891 nachgewiesen, dass nicht nur Typhus und Diphtherie, sondern auch Scharlach zu anatomisch nachweislichen entzündlichen Veränderungen im Myokarde führe. Unter 8 zur Sektion gelangten Fällen fanden sich 7 mal myokarditische Prozesse. Sie erscheinen in den ersten Anfängen bereits am 4. Tage. Ihre Intensität wächst bis in die Mitte der 2. Woche. Romberg hat aus diesen bei den Sektionen gewonnenen Resultaten auch die Konsequenzen für das Krankenbett gezogen und beschrieb das Vorkommen einer akuten infektiösen Myokarditis bei schweren Fällen von Scharlach. Obwohl seitdem die Häufigkeit myokarditischer Prozesse bei Scharlach von manchen Seiten bestritten wurde (Schemm, Saltykow), ist doch die Tatsache des Vorkommens myokarditischer Prozesse bei Scharlach überhaupt anerkannt und nur darüber ist noch keine Entscheidung getroffen, inwieweit den klinisch als myokarditisch imponierenden Erscheinungen auch anatomisch entzündliche Vorgänge entsprechen.

Man kann bei reinem Scharlach, abgesehen von den endokarditischen Prozessen, 3 Gruppen von Herzstörungen unterscheiden:

1. Die im akuten Stadium also auf der Höhe der Erkrankung zur Beobachtung gelangenden Herzschädigungen — als Teilerscheinung der schweren Infektion.
2. Die Funktionsstörung des Herzens bei Nephritis.
3. Die analog der Diphtherie in der Scharlachrekonvaleszenz auftretende Herzstörung.

Ich habe der letzten Gruppe, die ausser von Romberg auch von Schmaltz, Heubner, Troitzky beschrieben wurde, seit 2 Jahren besondere Aufmerksamkeit gewidmet und erlaube mir, über meine diesbezüglichen Erfahrungen zu berichten.

Ich beginne mit einem typischen Beispiele:

Anna P., 10 Jahre, am 1. Krankheitstage eingebracht. Leichter Scharlach (höchste Temperatur 39,3 am 3. Krankheitstage). Ausser der für Scharlach typischen primären Pulsbeschleunigung keinerlei Zeichen einer Zirkulationsstörung. Lytisch sinkt die Temperatur sinkt die Temperatur vom 3. Krankheitstage bis zur Entfieberung

am 10. Krankheitstage ab Von da ab zeigt die Temperaturkurve keine Fiebersteigerung.

In dieser scheinbaren Eintönigkeit des Verlaufes verbirgt sich eine intensive Herzstörung, die ihr erstes Symptom am 6. Krankheitstage setzt -- also zu einer Zeit, wo alle akuten Erscheinungen im vollen Rückgange sind. Der erste Herzton wird unrein. Am nächsten Tage wird der Puls und die Herzaktion langsam (Pulszahl = 80) und arhythmisch, am 8. Krankheitstage erscheint eine beträchtliche Verbreiterung des Herzens nach links, der Spitzenstoss wird hebend und breit. Gleichzeitig hat sich der 1. Herzton in ein systolisches Geräusch umgewandelt. Pat. klagt in den Abendstunden über Herzklopfen.

In unverminderter Intensität halten Arhythmie, Bradykardie und Verbreiterung der Herzdämpfung nach links sowie das systolische Geräusch bis zum Ende der 3. Woche an. Subjektiv fühlt sich das Kind vollkommen wohl.

Am 21. Krankheitstage ist alles wieder in Ordnung. Die Herzdämpfung ist normal, Arhythmie und Bradykardie haben normaler Herzaktion Platz gemacht. Das systolische Geräusch ist geschwunden.

Die Symptomatologie der Herzstörung erfährt in anderen Fällen eine Vermehrung. Akzentuation des 2. Pulmonaltones, Verdoppelung des 2. Tones an der Spitze, seltener des 1. Herztones an der Spitze vervollständigen das Symptomenbild. Der Puls wird klein und weich. Die Temperatur erhebt sich in manchen Fällen in den Nachmittagsstunden auf subfebrile Werte (nicht über 38,0). Manche Patienten werden auffallend blass, das Gesicht erscheint etwas gedunsen, solche Kinder pflegen auch eine gewisse Müdigkeit, Unlust zur Bewegung zu zeigen. Die Mehrzahl der Kinder weist aber — im Gegensatz zur postdiphtherischen Herzaffektion — vollkommen ungestörtes Wohlbefinden auf, so schwere Krankheitsbilder, wie bei der postdiphtherischen Herzerkrankung gibt es hier überhaupt nicht, plötzlicher Herztod in der Rekonvaleszenz kommt nicht vor. Die Herzaffektion betrifft überdies fast ausschliesslich Fälle primär leichter Scharlacherkrankung. All dies gibt eine Erklärung dafür, dass man den Herzstörungen der Scharlachrekonvaleszenten so wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Die einzelnen Symptome erscheinen bei typischen Fällen mit solcher Regelmäſsigkeit gruppiert, dass man die Funktionsstörung des Herzens auf der Höhe ihrer Entwicklung selbst dann leicht

erkennen kann, wenn auch ein oder das andere Symptom fehlt. Nur die Abgrenzung der Endokarditis ist manchmal schwierig.

Ich komme zur Frage der Häufigkeit der Herzstörung.

Um eine Abgrenzung der ausgeprägten Fälle zu ermöglichen, habe ich nur diejenigen herausgehoben, die neben Arhythmie und Bradykardie auch andere wichtige Symptome (Dilatation, systolisches Geräusch, Verdoppelung des 2. Tones) zeigten und lasse es dahin gestellt, in welchem Zusammenhange Fälle mit einfacher Arhythmie oder systolischem Geräusch allein zu dem vorliegenden Krankheitsbild stehen, obwohl die prinzipielle Zusammengehörigkeit aller dieser Störungen naheliegend ist.

Dadurch wird der Prozentsatz der Herzstörungen in meiner Beobachtungsreihe viel kleiner als bei Schmaltz und Troitzky. Schmaltz sieht bei 191 Scharlachkranken 35, Troitzky bei 43 Fällen zirka 75 % Zirkulationsstörungen.

Meine Beobachtungen erstrecken sich auf 650 Scharlachfälle der Pädriatrischen Klinik in Wien (Gesamtaufnahmen vom 1. Januar 1906 bis 15. Juli 1907). Die Zahl der ausgeprägten Fälle von Herzstörung betrug 33 = 5 %. Verglichen mit den Prozentzahlen der Lymphadenitis und Nephritis postskarlatinosa steht die Erkrankung an dritter Stelle.

Der Beginn der Herzaffektion ist nicht leicht zu fixieren, weil nur in einer kleinen Zahl von Fällen alle Symptome gleichzeitig einsetzen. 10 von 33 Kindern zeigten schon bei der Aufnahme ein systolisches Geräusch, welches aber in 3 Fällen wieder verschwand, um erst später wiederzukehren. Treten die einzelnen Symptome nicht an einem Tage in Erscheinung, so pflegt die Unreinheit des 1. Tones die Szene zu eröffnen. Dann folgen Arhythmie und Bradykardie, zum Schlusse die Dilatation. In ungefähr $^2/_3$ der Fälle werden die klinischen Symptome der Erkrankung um das Ende der 1. Woche und Beginn der zweiten Krankheitswoche in ihrer Gruppierung deutlich (6.—9. Krankheitstag). Aber auch später ist man vor dem Auftreten der Herzaffektion nicht sicher, das übrige Drittel der Fälle verteilt sich auf die Zeit bis zum 23. Krankheitstage. Schmaltz beschreibt ein Beispiel mit Beginn der Erkrankung in der 5. Woche.

Das systolische Geräusch war in 28 von 33 Fällen nachweislich. Das Punktum maximum desselben ist bald die Gegend des Spitzenstosses bald die Auskultationsstelle der Pulmonalis, gegen die der

Aorta pflanzt es sich fast immer schlecht fort. Es wechselt an Intensität. klingt aber fast immer rauher als frische endokardiale Geräusche, was man namentlich dann erkennt, wenn man gleichzeitig Endokarditisfälle vergleichsweise auskultieren kann.

Das Geräusch wird wohl in manchen Fällen seine Ursache im Vorhandensein einer relativen Mitralinsuffizienz haben. Seitdem Krehl und Kelle sowie Romberg nachgewiesen haben, dass auch Erkrankungen des Herzmuskels ohne endokardiale Veränderungen an den Klappen zu Insuffizienzerscheinungen führen, unterliegt diese Annahme keiner Schwierigkeit. Zur tadellosen Funktion der Klappen gehört auch gesunde Muskulatur. Nach Krehl wird das mitrale Ostium durch die Muskulatur zu einer schmalen Spalte verengt. Bleibt diese Verengung aus, dann schliessen die Klappen nicht.

Arhythmie und Bradykardie — nach Hayem die sichersten Anzeichen der Myokarditis — sind eng vergesellschaftet. Schwindet die Bradykardie, so hört auch meist die Arhythmie auf. Wenn auch diese beiden Symptome nicht in jedem Falle und während der ganzen Dauer der Erkrankung vorhanden sind, so möchte ich sie doch als die markantesten Symptome der voll entwickelten Krankheit bezeichnen. Die Bradykardie kann hochgradig sein, Pulszahlen von 52—66 bei 7—10jährigen Kindern sind gar nicht selten. Der Eintritt der Bradykardie erfolgt oft rasch innerhalb 24 Stunden. Da im Beginn des Scharlach hohe Pulswerte zur Regel gehören, ist der Pulssturz dann ein sehr steiler, gleichzeitig pflegt auch die Temperatur auf subnormale Werte zu sinken. In anderen Fällen ist der Übergang von hohen zu niedrigen Pulswerten ein mehr allmählicher.

Trotz bestehender Bradykardie beobachtet man eine gewisse Labilität der Pulsfrequenz. Psychische Erregung (Lachen, Weinen), körperliche Anstrengung (Aufsetzen, Aufstehen) kann eine bedeutende Erhöhung der Pulsfrequenz hervorrufen. Es besteht also eine gewisse Überempfindlichkeit des Herzens gegenüber beschleunigenden Einflüssen. Gegen Ende der Herzaffektion steigt die Pulsfrequenz wieder auf normale, manchmal sogar etwas erhöhte Werte, so dass man mit Schmaltz von einem Stadium der „tertiären" Pulsbeschleunigung sprechen kann. Der Puls braucht in seinen sonstigen Qualitäten nicht beeinflusst zu sein, in der Regel jedoch findet man, dass er auf der Höhe der Erkrankung

namentlich bei bestehender Dilatation weicher und leicht unterdrückbar wird.

Der Blutdruck ist häufig etwas herabgesetzt, ohne jedoch auf abnorm tiefe Werte abzusinken.

Die Verbreiterung des Herzens erfolgte in meinen Fällen stets nach links. Sie braucht zwar nicht immer vorhanden zu sein — bei 33 Kindern fehlte sie dreimal — und kann auch in mäfsigen Grenzen bleiben. Nur in schwereren Fällen erreicht die Verbreiterung höhere Grade, der Spitzenstoss rückt bis zu $3^1/_2$ cm ausserhalb der Mamilla, ist verbreitert, hebend, die ganze Herzgegend kann Pulsation als Zeichen veränderter Herzaktion zeigen.

Die Verschiebung des Spitzenstosses nach links spricht dafür, dass die Dilatation vornehmlich den linken Ventrikel betrifft.

Verglichen mit der diphtherischen Affektion muss auffallen, dass niemals eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts nachweislich war. Auch die für die diphtherische Herzstörung charakteristische Leberschwellung, die ja ihre Hauptursache im Versagen des rechten Herzens hat, habe ich bei meinen Fällen nie nachweisen können.

Ich komme nunmehr auf den Verlauf der Herzstörung zu sprechen. Geht sie in Heilung über, so pflegt die Gesamtdauer der Erkrankung 14 Tage bis 3 Wochen meist nicht zu überschreiten. 14 Kinder — also etwas weniger als die Hälfte — zeigten diesen Ausgang.

Halten die Erscheinungen der Herzaffektion länger als 3 Wochen an, so muss man gefasst sein, dass der Pat. bei der Entlassung (6—8 Wochen nach Scharlachbeginn) noch Symptome von Seite des Herzens zeigt. In 7 Fällen meiner Beobachtung ging wohl die Verbreiterung des Herzens zurück, systolisches Geräusch, Arhythmie und Bradykardie blieben hartnäckig bestehen. 4 Kinder wurden mit stationär gebliebener Dilatation entlassen.

Die Therapie bestand nur in Bettruhe, zu eingreifenderen Mafsregeln ist bei der relativen Gutartigkeit der Erkrankung keine Veranlassung gegeben.

Ich habe versucht, über das weitere Schicksal der Patienten Nachricht zu erhalten und womöglich Nachuntersuchungen vorzunehmen. Von 19 Kindern, die mit Resten oder mit dem vollen Symptomenkomplex der Herzstörung entlassen wurden, konnte ich 16 einberufen. Bei 3 Kindern war der Herzbefund wieder völlig

normal geworden, 13 Kinder boten noch dieselben Erscheinungen wie bei der Entlassung. Auch die Dilatation war bestehen geblieben. Wichtig erscheint, dass keines dieser Kinder spontan über irgendwelche Beschwerden zu klagen hatte.

Was ist nun die Grundlage der beschriebenen Herzstörung?

Die Zusammenfassung der Symptomenreihe zu einer klinischen Einheit, ausgelöst durch eine gemeinsame Ursache — der reinen Scharlachinfektion resp. Intoxikation —, bedarf keiner besonderen Begründung.

Bradykardie, Arhythmie und Dilatation der Rekonvaleszenten sind nach Dehio Ausdruck der Herzschwäche. Er konnte durch das Experiment nachweisen, dass die Bradykardie nicht durch Vagusreizung zustandekomme, sondern kardial bedingt ist. Atropin, das subkutan injiziert bei Gesunden durch Lähmung der Vagusendigungen im Herzen Pulsbeschleunigung hervorruft, steigerte im Experimente bei solchen Kranken entweder gar nicht oder nur wenig die Pulsfrequenz.

Dagegen steigern psychische Affekte (Freude, Schmerz), körperliche Anstrengung oft intensiver die Pulsfrequenz, als in gesunden Tagen. Das Herz ist also übererregbar. Dehio bezeichnet daher die Störung als „reizbare Schwäche des Herzens“.

Soweit wäre die Affektion klar. Schwierig ist nur die Entscheidung, ob wir das Recht haben, die von Romberg supponierte Myokarditis in allen Fällen als anatomische Grundlage anzunehmen. Diese Annahme hätte den Vorteil der Einfachheit. Schmaltz hat sich für sie entschieden. Dehio denkt doch an die Möglichkeit einer einfachen toxischen Wirkung auf die Muskulatur. Da ich nicht über Sektionsbefunde verfüge, bin ich nicht imstande, die Entscheidung zu treffen. Ich meine aber, dass es sich empfehlen wird, den einheitlichen klinischen Symptomenkomplex vorläufig unter einem Namen zusammenzufassen, der anatomisch nichts präjudiziert.

Mit Berücksichtigung der Dehioschen Befunde würde die Bezeichnung Myasthenia cordis = reizbare Herzschwäche den Symptomenkomplex am besten in sich fassen.

Weitere Untersuchungen müssen erst ergeben, ob diejenigen Autoren recht haben, die behaupten, dass diese Myasthenie des Herzens auf myokarditischer Grundlage beruht.

Angeborene Herzfehler und organische Hirnkrankheiten (zerebrale Kinderlähmung).

Herr **Rudolf Neurath**-Wien.

Die Koinzidenz kongenitaler Missbildungen ist eine längst bekannte Tatsache, deren Erklärung uns so lange nicht gestattet sein wird, als uns ein genauer Einblick in die embryologische Pathologie verschlossen ist und wir mit einigen vage fundierten Theorien unser Auskommen finden müssen, In Zukunft wird vielleicht eine rationelle Sichtung der reichen Kasuistik eine gewisse Abhängigkeit bestimmter Organe und Organfunktionen von einander wenigstens für die intrauterine Evolution statuieren können. Gewisse Ansätze für solche Schlüsse haben wir in der Koinzidenz der Anenzephalie mit Entwicklungsstörungen des chromaffinen Systems (Wiesel) und in dem gelegentlichen Zusammentreffen von hereditärer Ataxie mit angeborenen Herzkrankheiten. Andererseits wird das Bestehen sicher kongenitaler Affektionen eine Erhärtung der Auffassung bieten können, dass gleichzeitig vorhandene pathogenetisch mehrdeutige Abnormitäten ebenfalls auf pränatale evolutionäre Störungen zu beziehen sind.

Die Beobachtung einer kleineren Reihe von Fällen, in denen sich einerseits angeborene Herzfehler, anderrerseits Symptomenbilder von kongenitalen Gehirnaffektionen fanden, war verlockend, in Anlehnung an die überraschend kleine Auslese der einschlägigen Kasuistik, diese Kombination beider Affektionen für die Pathogenese der kongenitalen und der extrauterin erworbenen infantilen Zerebrallähmung zu verwerten.

In der Literatur findet sich wenig über gleichzeitiges Vorkommen angeborener Herzfehler und organischer Hirnkrankheiten. Zu erwähnen wäre die häufige Koinzidenz von mongoloider Idiotie mit angeborenen Herzfehlern. Der früher überschätzte Zusammenhang zwischen Herzkrankheiten und Epilepsie hatte akquirierte Herzaffektionen zur Grundlage. Hingegen ist uns die Kombination von Friedreichscher Ataxie mit kongenitalen Herzfehlern ziemlich geläufig; es soll die Ataxie durch schlechte Blutversorgung zustande kommen.

Fälle von zerebraler Kinderlähmung mit angeborenem Herzfehler finden sich bei Ibrahim und Wachsmuth.

Insofern stehen Beobachtungen in denen angeborene herzkranke Individuen erst nach Jahren an Hirnaffektionen, die genetisch mit der Kardiopathie in einen gewissen Konnex zu bringen sind, im Zusammenhang mit der zerebralen Kinderlähmung, als die anatomische Ursache dieser keine einheitliche ist und durch verschiedene krankhafte Vorgänge gebildet wird.

In das Gebiet der hier zu behandelnden Frage gehört somit auch die kleine, durch Cohnheim begonnene Kasuistik der „paradoxen Embolie", der Verstopfung von Arterien des grossen Kreislaufes durch Emboli, die aus dem venösen Anteil des grossen Kreislaufes stammend, durch eine Hohlvene in den rechten, von diesem durch ein offen gebliebenes Foramen ovale in den linken Vorhof und in den linken Ventrikel gelangen und durch die Aorta in eine Arterie kommen. Derartige Verstopfung der Hirngefässe sahen Cohnheim, Hocheisen und Ohm. Letzterer stellt in einer jüngst erschienenen Arbeit die bisher publizierten Fälle zusammen.

In das Gebiet solcher paradoxer Embolien gehört auch eine kleine Zahl publizierter Fälle von Hirnabszessen bei angeborenen Herzfehlern. Ballet fügt 4 einschlägigen Beobachtungen aus der Literatur einen neuen Fall bei.

Endlich sei noch eines Falles Oberndorfers gedacht, von Kombination einer kongenitalen, kolossalen Herzhypertrophie mit Poliomyelitis und -Encephalitis. Was die zerebrale Kinderlähmung anbelangt, so lassen sich je nach der Zeit des Einsetzens der Lähmungserscheinung zwei Gruppen unterscheiden. Eine Reihe von Fällen mit angeborenen Herzfehlern umfasst solche Beobachtungen, in denen die Lähmung gleich bei der Geburt oder kurz darnach in Erscheinung tritt. In anderen Fällen tritt die Lähmung erst nach Jahren auf, stand also gewiss nicht mit pränatalen oder Geburtsschädigungen des Nervensystems in unmittelbarem Konnex. Doch gestattet die extrauterine Inszenierung der Lähmung, wie vielfache Erfahrungen zeigen, nicht eine angeborene organische Grundlage als Ursache des klinischen Bildes auszuschliessen. Denn eine verschieden lange Latenzperiode kann eine extrauterine Ursache vortäuschen. Und so wäre eine Zahl von tatsächlich postnatal entstandenen Zerebrallähmungen den angeborenen pathogenetisch zuzurechnen.

Wenn wir weiter berücksichtigen, dass auch von den in den nächsten Jahren nach akuten Infektionskrankheiten, Trauma und

anderen im allgemeinen für äthiologische Schlüsse verwertbaren Gelegenheiten entstandenen Hemiplegien eine Zahl sich bei der Obduktion als durch angeborene Entwicklungshemmungen oder intrauterin durchgemachte Krankheiten zustande gekommen erweist, so müssen wir zögern, die skizzierten zeitlichen Trennungslinien für ätiologische und pathogenetische Wahrscheinlichkeitsschlüsse zu verwerten. Diesselben können uns nur als Gruppierungsnormen für die Klinik gelten.

Von den mit angeborenen Herzfehlern kombinierten Fällen zerebraler Lähmung, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, lassen zwei erst eine zeitlang nach der Geburt ein plötzliches Eintreten der Lähmung erkennen. In zwei anderen Fällen wurde die Lähmung im ersten Lebensjahre erkannt und muss als angeboren gelten.

Im ersten Falle handelt es sich um ein drei Jahre altes Kind mit angeborener Zyanose und seit dem Ende des ersten Jahres deutlichen diplegischen Symptomen und pseudobulbären Erscheinungen. Am Herzen fand sich eine Verbreiterung nach rechts, Verlagerung des Spitzenstosses nach rechts und ein lautes systolisches Geräusch mit dem Intensitätsmaximum im II. und III. linken Intercostalraum. Der systolische Ton daneben deutlich, der zweite Pulmonalton merklich abgeschwächt. Das Röntgenbild zeigt einen plumpen mit seinem grössten Durchmesser von rechts oben nach links unten ziehenden Herzschatten, dessen grösste Partie links von der Wirbelsäule liegt. Nur eine leichte Ausbuchtung überragt die Wirbelsäule nach rechts. Der Gefässschatten ist stark verbreitert und verkürzt.

Wir haben also hier angeborene allgemeine Starre, kombiniert mit pseudobulbären Symptomen bei einem Kinde, dessen Herzbefund wohl sicher für eine Stenose des Ostiums der Arteria pulmonalis spricht. Die vorhandene Herzhypertrophie des linken Ventrikels lässt mit Wahrscheinlichkeit auf eine zweite Anomalie des Herzens, etwa einen Defekt der Ventrikelscheidewand schliessen. Sowohl die nervösen als die Herzsymptome sind sicher kongenitaler Natur.

In meinem zweiten Falle handelt es sich um ein fünf Jahre altes, seit Geburt zyanotisches Kind, das vor einem Jahre in der dritten Woche einer Scharlacherkrankung rechtsseitig gelähmt wurde. Die Lähmung besteht fort. Die Herzdämpfung ist nach allen Richtungen leicht verbreitert Auskultatorisch findet sich ein systolisches lautes sägendes Geräusch mit stärkster Intensität links oben neben dem Brustbein. Der zweite Pulmonalton ungefähr

normal laut. Auch hier sprechen alle klinischen Einzelheiten für eine angeborene Verengerung der Pulmonalis. Die ungefähr normale Lautheit des zweiten Pulmonaltones spricht für das Vorhandensein einer weiteren Herzanomalie, am ehesten für einen Defekt der Ventrikelscheidewand.

Solche Schlüsse haben die Annahme zur Voraussetzung, dass wir es bei Aufnahme des Befundes mit angeborenen Herzveränderungen zu tun hatten. Der überstandene Scharlach gibt jedoch der Möglichkeit Raum, dass eventuell eine Scharlachendokarditis dauernde Klappenveränderungen veranlasst haben könnte. Ist ja zudem Endokarditis, Nephritis und Hemiplegie eine bei der postskarlatinösen Kinderlähmung häufig wiederkehrende Trias. Auch schaffen ja angeborene Kardiopathien für eine spätere Endokarditis eine gewisse Disposition.

Noch schwieriger ist es für die Hemiplegie pathogenetisch eine Erklärung zu finden. So verlockend es ist, die Scharlacherkrankung als letzte Ursache anzunehmen, möchte ich doch an einen selbstbeobachteten Fall erinnern, in dem ein vorher gesundes, während eines Scharlachs halbseitig gelähmtes Kind bei der Obduktion eine sicher längst bestandene Neurogliosis gangliocellularis diffusa erkennen liess. Wenn wir jedoch auch von einer früher bestandenen latenten organischen Hirnkrankheit, die erst gelegentlich der Infektionskrankheit zu Erscheinungen führte, absehen, so bringt uns die grosse Zahl der verschiedensten im klinischen Bilde schwer auseinander zu haltenden Prozesse bei jedem Erklärungsversuch in das Chaos der Vieldeutigkeit, die das klinische Bild für die Pathogenese der Kinderlähmung bietet.

Nur eine eventuelle Embolie verliehe unserer Beobachtung ein ganz bestimmtes Interesse, insofern eine abnorme Kommunikation zwischen rechtem und linkem Herzen die Möglichkeit einer paradoxen Embolie böte.

Der dritte Fall betrifft ein neuneinhalb Jahre altes Kind gesunder Eltern. Zwei Brüder der Mutter sollen dieselben nervösen Erscheinungen wie unser Patient geboten haben. Mit $^1/_4$ Jahr wurde am Kinde die Lähmung und ein schlechtes Schluck- und Sprachvermögen bemerkt. Seit dem dritten Jahre Konvulsionen. Das Kind konnte nie gehen, nur rutschend vorwärts kommen. Es liess sich bei der Untersuchung eine ausgesprochene paraplegische Starre konstatieren, beide unteren Extremitäten waren stark abgemagert, im Hüft- und Kniegelenk stark gebeugt und adduziert,

hypertonisch, Sehnenreflexe sehr stark gesteigert, Fussklonus, starke Intelligenzstörung. Die Herzdämpfung in ungefähr normalen Grenzen. Über dem Herzen war allenthalben ein langgezogenes systolisches Schwirren und ein diastolischer Schlag zu fühlen. An der Hezspitze war ein langgezogenes systolisches Geräusch hörbar. das sich gegen Ende leiser werdend in die Diastole hineinzog. Über der Arteria pulmonalis das Geräusch überaus laut.

Hier haben wir es mit einer bestimmt angeborenen paraplegischen Starre zu tun, bei einem an angeborenem Herzfehler leidenden Kinde.

Gegenüber der Angabe, dass das Hirnleiden erst im Alter von $^3/_4$ Jahren bemerkt wurde, haben wir die häufige Latenz des Leidens in den ersten Monaten zu berücksichtigen. Eine exakte Diagnose der Herzanomalie scheint nicht möglich. Ebenso unfruchtbar ist der Versuch, die angeborene Affektion des Nervensystems mit der des Herzens in einen genetischen Zusammenhang zu bringen. Wir können nur sagen, dass es sich entweder um eine evolutionäre Störung beider Organe, oder um eine intrauterin überstandene Erkrankung (fötale Endokarditis und fötale Encephalitis) beider Systeme handeln kann, wobei eventuell die Erkrankung des Herzens die des Nervensystems verursacht haben könnte (intrauterine Embolie).

Im vierten Falle handelt es sich um ein $2^1/_2$ Jahre altes Kind mit angeborenem Herzfehler, der klinisch vielseitige Symptome machte. Während der Spitalsbeobachtung akquirierte das Kind im Alter von $1^1/_2$ Jahren eine linksseitige Hemiplegie. Später erlag es einer Pneumonie. Bei der Obduktion fand sich eine Transposition der Aorta und Pulmonalis mit exzentrischer Hypertrophie des Herzens. Die obere Hohlvene war doppelt angelegt. Indem ich betreffend den genauen makroskopischen und mikroskopischen Hirnbefund mit interessanten sekundären Degenerationserscheinungen auf die ausführlichere in der Festschrift für Hofrat Obersteiner erscheinende Arbeit verweise, sei hier nur bemerkt, dass sich rechts in der Gegend der Insel, beiderseits in den Begrenzungspartien der Sylvischen Furche sklerotische Veränderungen abgelaufener Natur fanden, deren imtialer Charakter sich nicht sicher bestimmen liess. Die ungefähr symmetrische Anordnung auf beiden allerdings verschieden stark betroffenen Seiten und die Lokalisation in dem Versorgungsgebiete der Arteria fosse Sylvii sprachen mit grösster Wahrscheinlichkeit für Embolien.

Es handelte sich also hier um Hemiplegie höchstwahrscheinlich embolischer Natur bei einem Kinde mit reiner Transposition der Herzgefässe. Der Embolus konnte hier sowohl aus dem kleinen als aus dem grossen venösen Kreislauf stammen.

Wir haben unter den vier Beobachtungen von angeborenem Herzfehler, kombiniert mit zerebralen Lähmungen, zwei, in denen die Hirnaffektion mit grösster Wahrscheinlichkeit ebenfalls kongenitaler Natur ist, und zwei, in denen sie erst in späterem Alter apoplektiform in Erscheinung getreten ist. Zu den angeborenen Lähmungen rechne ich allerdings Fälle, die klinisch im dritten Lebensquartale erkannt wurden, doch spricht in beiden die Lähmungsform, der Mangel eines initialen Shoks und das klinische Gesamtbild für einen angeborenen Zustand. Beidemale handelt es sich um Diplegie mit pseudobulbären Symptomen. Einmal bei Stenose des Pulmonalostiums, einmal bei klinisch nicht sicher zu diagnostizierender Herzanomalie.

Was die Pathogenese anbelangt, kann es sich entweder um Abnormität in der Anlage oder um intrauterin durchgemachte Erkrankungen handeln.

Die zwei Beobachtungen, in denen die Lähmung brüsk erst einige Zeit nach der Geburt auftrat, zeigen Hemiplegie, einmal bei Pulmonalstenose, das anderemal bei Transposition der Gefässe und offenem Foramen ovale. Während in dem ersten Falle eine skarlatinöse Nephritis die Gelegenheitsursache war, war im Fall 4 ein irgendwie verwertbares zeitliches Vorkommnis nicht vorhanden.

Wenn die erwähnte Kasuistik der Literatur und die vier geschilderten Beobachtungen von angeborenen Herzfehlern kombiniert mit angeborener oder später aufgetretener zerebraler Kinderlähmung auch statistisch für die Pathogenese der Kinderlähmung nicht ins Gewicht fallen, wenn wir auch den ursächlichen Zusammenhang beider Affektionen nur zum Teil durchschauen, so müssen derartige Beobachtungen doch unser Interesse erregen.

Bei einiger Beachtung des Zusammenhanges der hervorgehobenen Affektionen werden sich vielleicht weitere verwertbare Fälle finden, die die Lücken unseres Wissens ausfüllen könnten. Wir wissen noch so wenig über die Pathologie des intrauterinen Lebens und die Annahmen, die die Mängel unseres Wissens notdürftig decken, sind schlecht fundierte Hypothesen.

Ich möchte zum Schlusse die Ergebnisse meiner Ausführungen, soweit sie sich auf die Pathogenese beziehen, zusammenfassen.

I. Angeborene Kardiopathien können sich mit angeborenen Affektionen des Zentralnervensystems, die klinisch erst nach den ersten Monaten in Erscheinung treten können, kombinieren. Es ist bisher nicht entschieden, ob es sich in solchen Fällen

1. um primäre Abnormitäten in der Organentwicklung des Herzens sowohl als des Gehirns, oder
2. um intrauterin überstandene Krankheiten beider Organe, die entweder von einander unabhängig (Endokarditis, Encephalitis oder Meningitis) oder das eine in einer gewissen Abhängigkeit vom andern (Embolie nach Endokarditis) affiziert wurde, handelt.

II. Angeborene Herzfehler können aber auch für das spätere Leben eine gewisse Disposition für Erkrankungen des Zentralnervensystems schaffen, insofern die resultierenden Zirkulationsverhältnisse paradoxe Embolien der Hirnarterien ermöglichen können.

Der Eiweissbedarf des Kindes nach dem ersten Lebensjahre.

Herr **F. Siegert.**

(Aus der Kinderklinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln.)

Eine grössere Anzahl von Kindern, welche bei einer an Eiweiss überreichen Kost unter hier nicht zu erörternden Störungen dauernd in der Gewichtszunahme zurückblieben, sah ich bei einer vorwiegend vegetabilen, an Eiweiss armen Nahrung rasch gesunden und sich nun schon eine Reihe von Jahren blühend entwickeln.

Neben der Aufgabe, die von der unzweckmäfsigen Ernährung bedingten Krankheitsbilder zu fixieren, erwuchs mir die weitere, den tatsächlichen Eiweissbedarf des Kindes zu ermitteln.

Werte für denselben habe ich bei unserer Sitzung im vorigen Jahre gegeben und will nun über den Eiweissbedarf auf Grund von Stoffwechselversuchen kurz berichten. Der wirkliche Eiweissbedarf des Erwachsenen ist seit Voits klassischen Untersuchungen in den Arbeiten von Hirschfeld, G. Klemperer, Peschel, Breisacher, Lapique, Voit und Kokounof, Sivèn, Nicoforo, Demut, R. O. Neumann und anderen ermittelt worden.

Chittendens entscheidende Versuche unter den täglichen Lebensbedingungen haben mit allgemeiner Gültigkeit bewiesen, dass statt Voits hoher Eiweissmenge grösste, dauernde Leistungsfähigkeit des geistig und körperlich angestrengt tätigen Menschen bei 0,9—1,0 gr Eiweiss pro Kilo und Tag erreicht wird. Der Eiweissbedarf des Säuglings ist, wie es die zahlreichen genauen Beobachtungen des Brustkindes beweisen, nach Abzug der für die Gewichtszunahme erforderlichen Eiweissmenge, mit 1,0 gr pro Kilo ebenfalls durchaus gedeckt.

Aus beiden Tatsachen liess sich erschliessen, dass der N-Bedarf des wachsenden Kindes ein besonders grosser nicht sein kann, was allerdings mit den Angaben in der Literatur nicht übereinstimmt.

Untersuchungen zum Zwecke der Ermittelung des Eiweissbedarfes liegen bisher nicht vor.

Selbst in Czerny-Kellers Handbuch, wie in dem Abschnitt über die Ernährungsphysiologie des Kindes von Czerny und Steinitz in von Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels fehlen derartige Angaben.

Bisher wurde nur der tatsächliche Nahrungsverbrauch des Kindes zum Gegenstande der Untersuchung gemacht, wobei die eiweissreiche Kuhmilch, welche wie Camerer stets betonte, den Eiweissverbrauch des Kindes beherrscht, in Verbindung mit Eiern und Fleisch immer zu hohen, z. T. enormen Eiweisswerten führte.

Ich gehe auf die bekannten Arbeiten von Schabanowna, Forster, Uffelmann, Hasse und Herbst nicht ein. Die maximalen Werte für den Eiweissbedarf geben Steffen jr., Baginsky, Sommerfeld.

Heubner wie Selter referieren Camerers Zahlen.

Camerer hat in seinen ausgezeichneten, mustergiltigen, über viele Jahre fortgesetzten Versuchen den Stoffwechsel des Kindes bei der in Süddeutschland üblichen Kost in frei gewählter Menge nach allen Seiten erforscht. Seine Untersuchungen werden immer die Basis bleiben für alle ähnlichen Arbeiten. Entsprechend der Tatsache, dass Liebig, Voit etc. den gleichen grossen Eiweisskonsum des Erwachsenen, arbeitenden Menschen unter den aller verschiedensten Lebensbedingungen und Kostformen fanden, und dass auch der Unbemittelte in der Nahrung seiner Kinder einen möglichst grossen Eiweisskonsum zu erreichen sucht, wurden alle Untersuchungen über die Ernährung des wachsenden Kindes angestellt bei deren recht reichlichem Eiweissverbrauch. Dem entsprechend erhielt man auch hohe Eiweisswerte.

Doch fehlt es nicht an Beobachtungen auch von Kindern bei recht geringem Eiweissgehalt der Nahrung.

So beobachtete Camerer — Zeitschr. f. Biol., B. 29 — in zahlreichen Versuchen ein Mädchen vom 15. Lebensmonat an, welches wegen einer lange andauernden Verweigerung der Kuhmilch mit sehr geringen Eiweissmengen sich recht gut entwickelte und heute kräftig und gesund ist. Auch Camerers Enkelkind (Zeitschr. f. Biol., Bd. 39) gedieh mit 10 % des Kaloriengehaltes der Nahrung aus Eiweiss in bester Weise. Dass ferner das wachsende Kind energisch den N der Nahrung an sich reisst, zeigt jedes gesunde Brustkind und dass auch bei ungenügender Körperzunahme oder bei Abnahme durch Fettverlust dies der Fall ist, lehren die Beobachtungen von Heubner-Rubner, wie die von Camerer jr. (Meraner Verhandl. S. 152 ff.).

Aber auch Rubners vollständiger Kraftwechsel-Versuch an den beiden Brüdern vermag über den tatsächlichen Eiweissbedarf

uns nichts zu sagen, denn auch er, wie Camerers klassische Untersuchungen galten nicht der Frage nach dem Eiweissbedarf.

Die von mir klinisch ermittelten Eiweisswerte, so bedeutend viel niedriger als die aller Autoren, habe ich im vorigen Jahre veröffentlicht. Sie verhalten sich zu denen Camerers wie etwa 1,0 : 1,7.[1])

Ich hatte meine Eiweisswerte etwas abgerundet, um die Camerersche Tabelle dauernd in Beziehung zum tatsächlichen Eiweissbedarf des Kindes zu bringen Doch entspricht meine Stuttgarter Tabelle[2]) betreffs der Eiweisszahlen reichlich dem Bedarf des Kindes und erst bei einer Reduktion derselben um volle 10 Prozent tritt häufig N-Gleichgewicht resp. N-Defizit ein, während der Gesamtkalorienbedarf eine Erhöhung um 5—10 Prozent erfahren muss, wenn meine Werte möglichst allen gesunden Kindern, Knaben wie Mädchen, auch zur Zeit raschen Wachstums gerecht werden sollen.

Aus etwa 400 Einzeltagen mit Eiweiss-Stoffwechselkontrolle und Serien bis über 40 Tagen soll hier nur über 6 Kinder mit 2—3 wöchentlicher Versuchsdauer berichtet werden.

Da Unterernährte besonders energisch N an sich reissen, wurden nur Kinder nach längerer reichlicher Ernährung im Hospital oder aber wohlgenährte Kinder mit gutem Fettpolster zu den Versuchen benutzt.

Dass Rekonvaleszenten, unmittelbar nach erschöpfenden Erkrankungen: Pneumonie, Typhus, Enteritis etc. eine erhöhte Tendenz

[1]) Zu Seite 184/185 der neuen Arbeit Camerers, Jahrb. f. Kinderheilkunde 1907, Bd 66, H. 2, wo er meine Ausführungen in Stuttgart kritisiert, möchte ich bemerken: Seine Tabelle 28, S. 60 des „Stoffwechsel im Kindesalter" habe ich nicht diskutiert, da sie nur den Nahrungskonsum, nicht das Eiweissbedürfnis seiner Kinder erörtert. Meine Angabe, Tabelle 47, beruhte auf Berechnung unter der Annahme Camerers, dass 17% der Gesamt-Kalorien aus Eiweiss gedeckt werden sollten, findet in Camerers Angaben auf S. 103 ihre Stütze. Nur auf diese Tabelle 47 — in meinem Nachtrag der Stuttgarter Verhandlungen steht leider verdruckt Tabelle 41 — beziehen sich meine Angaben, während ich von Tabelle 28 natürlich nicht sagen konnte, ihre Zahlen seien „theoretische" oder „berechnete", sie auch nicht „anders verwerten" wollte, da ich sie überhaupt nicht erörterte. Über die tatsächliche Geltung meiner niedrigen Werte für den Eiweissbedarf des Kindes, wie ich sie in Stuttgart mitteilte, befinde ich mich mit Camerer in der erfreulichsten Übereinstimmung.

[2]) Verhandl. der 23. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, Stuttgart 1906, S. 251 ff.

zur sparsamsten Eiweissvermehrung, zu grösstem Eiweissansatz haben, ist aus den Arbeiten von Dürschmann. Puritz, Benedict und Suranyi, von Noorden für den Typhus, für andere Erkrankungen durch Lüthje, Albu, Svenson, Richter, von Noorden u. a., allerdings meist bei sehr reicher Eiweisskost, erwiesen.

Aber mit Recht widerspricht von Noorden den Interpretationen von Benedict und Suranyi, wie G. Rosenfeld, dass nur die Überernährung, nicht der eiweissbedürftige Zustand der Rekonvaleszenten dafür mafsgebend sei.

Leider fehlen analoge Versuche bei knappen Eiweissgaben. Immerhin zeigen gerade die Typhusrekonvaleszenten von Benedict und Suranyi bei ihren niedrigeren Eiweissmengen den besseren N-Ansatz.

Meine Versuche betreffen in keinem Falle Rekonvaleszenten bald nach erschöpfender Krankheit, sondern bereits bei reichlicher Kost zunehmende Kinder. unter denen die meisten nur eine indifferente, leichteste Erkrankung hinter sich hatten. Mehrere mussten sich erst auf die geringen Eiweissmengen des Versuchs einstellen. Andere waren kräftig, bei guten Fettpolstern, andere infantil, wie leider die Kinder der Proletarier der Grossstadt nur allzu häufig.

Alle assen mit Lust die Versuchsnahrung, verdauten sie gut, fanden sich wohl dabei und setzten meist mehr an als der Norm entspricht. Im Trinkwasserkonsum waren sie unbeschränkt, ebenso in der Bewegung.

Streng geachtet wurde auf die Eiweisszufuhr, bei der meine in Stuttgart angegebenen Werte nie überschritten wurden, und die untere Grenze wurde durch Verminderung der Eiweisszufuhr nach mehrwöchentlichem Versuch genau bestimmt, auch durch nachträgliche Erhöhung bei N-Gleichgewicht resp. N-Defizit betreffs normaler Stoffwechselverhältnisse kontrolliert.

Die Gesamtnahrung wurde mehrfach im selben Versuch gewechselt, überhaupt mit Rücksicht auf die gewünschte stärkere Gewichtszunahme ziemlich hoch bemessen, führte deshalb auch meist zu starkem Fettansatz neben bester N-Retention.

Die Zusammensetzung derselben erhellt aus den Speiseverordnungen der einzelnen Tage. Selbstverständlich fallen dem Arzt, der Pflege, wie der Küche recht mühevolle technische Aufgaben zu, da die Zusammensetzung der Nahrung genau nach vorgeschriebenem

Kalorienwert und bei ganz bestimmter Beteiligung der einzelnen Nahrungskomponenten, die quantitative Erlangung von Kot und Urin, die Ueberwachung der Versuchskinder, vor allem des effektiven Konsums der zugemessenen und zugewogenen Nahrung und nur dieser, Vorbedingung einer Beurteilung der Ergebnisse der Urin- und Kotuntersuchung, wie der Wägungsresultate sind.

Dank dem eifrigen Zusammenarbeiten aller Beteiligten gelang es, alle Schwierigkeiten sicher zu überwinden.

Die N-Bestimmungen für Urin und Kot wurden nach Kjeldahl, die Fettanalysen des Kotes unter Extraktion mit Salzsäure-Äther ausgeführt. Mit Rücksicht auf die aus äusseren Gründen — Zeitmangel — nur teilweise durchgeführten Kotanalysen wurden 20 Prozent des Harnstickstoffs als Kotstickstoff addiert, was bei der verwendeten, vorwiegend vegetabilischen Kost in Übereinstimmung mit Chittendens Untersuchungen und unseren zahlreichen Analysen reichliche, um einige Prozent zu hohe Werte für die Gesamt-N-Ausfuhr ergibt.

Zur genaueren Kenntnis der angewendeten Ernährung hier einige Stichproben.

Die Zusammensetzung der Nahrung ergab bei direkter Analyse und bei Berechnung nach Königs Tabellen recht übereinstimmende Werte, die hier nur für Eiweiss und Gesamtkalorien in Betracht zu ziehen sind.

Versuch 5, Diät am 27. II.

		Eiweiss	Kalorien
1. Frühstück:	Milch 150	4,95	98
	Malzkaffee 250, Zucker 10 . . .	—	41
	Brötchen 40, Butter 10	2,72	186
2. Frühstück:	Brot 20, Butter 5, Äpfel 50 . .	1,36	118
Mittagessen:	Suppe: Reis 15, Butter 5, Salz, Wasser ad 300	1,22	93
	Gekochte Kartoffeln 50	1,39	50
	Grüne Bohnen: Bohnen 100, Mehl 5, Butter 5	3,22	96
	Rindfleisch, gekocht, 30	6,17	30
	Apfelmus 30	—	30
	zu übertragen . .	21,03	742

	Übertrag . .	21,03	742
Nachmittags:	Milch 120, Malzkaffee 180 . . .	3,96	78
	Zucker 30	—	123
	Brot 50	3,40	135
	Butter 10, Honig 10	—	112
Abendbrot:	Griesbrei: Milch 100, Gries 25, Butter 11, Zucker 10, Wasser ad 250 .	5,66	274
	Brot 50	3,40	135
	Honig 10	—	34
		37,45	1633

N-Einfuhr 6,0, N-Ausfuhr im Harn 3,90, im Kot (geschätzt) 0,78 = 4,68, N-Ansatz 1,32.

Eiweisskalorien der Nahrung = 9.4 %.

Diät am 6. III.

		Eiweiss	Kalorien
1. Frühstück	wie am 27. II.	7,67	325
2. Frühstück	wie am 27. II.	1,36	118
Mittagessen:	Nudelsuppe: Nudeln 15, Butter 5, Salz, Wasser ad 300 . . .	1,67	83
	Gemüse aus: gelbe Rüben 100, Mehl 5, Butter 5, Salz, Wasser ad 135	1,57	96
	Kartoffel 50, gekocht	1,39	50
	Rindfleisch 50, gekocht	10,28	50
	Pflaumen 30, gekocht	0,59	88
Nachmittags:	Milch 120, Malzkaffee 180 . . .	3,96	78
	Zucker 20, Butter 10	—	160
	Brot 50	3,40	135
	Honig 10	—	34
Abendessen:	Brei aus: Mondamin 20	0,24	71
	Milch 50, Wasser ad 250 . . .	1,65	33
	mit Butter 10, Zucker 10 . . .	—	119
	Brot 50, Honig 10	3,40	169
		37,18	1609

N-Einfuhr: 5,9 gr, N-Ausfuhr im Harn 2,80 gr, im Kot 0,36 gr, N-Ansatz 2,74 gr.

Eiweisskalorien der Nahrung: 9,5 %.

Diät am 10. III.

		Eiweiss	Kalorien
1. Frühstück	wie vorstehend	7,67	325
2. Frühstück,	dito	1,36	118
Mittagessen:	Suppe aus Graupen 15	1,17	92
	Butter 5, Salz, Wasser ad 300, Kartoffel 50	1,39	50
	Kalbfleisch 40	8,08	36
	Makkaroni: aus Makkaroni 25 .	2,72	129
	Butter 5, Salz, Wasser ad 100, Apfelschnitte mit Zucker . .	0,71	143
Nachmittag:	Milch 50, Malzkaffee 250, Zucker 20	1,65	115
	Brot (Weissbrot)	3,40	135
	Butter 5, Honig 10	—	73
Abendessen:	Haferkakao aus: Haferkakao 15 .	2,97	96
	Milch 100	3,30	65
	Zucker 10, Wasser ad 300 . . .	—	41
	Brot 40	2,72	108
	Honig 10, Butter 5	—	73
		37,14	1599

N-Einfuhr 5,9 gr, N-Ausfuhr im Harn: 2,80 gr, im Kot 0,50 gr = 3,30 gr, N-Ansatz 2,6 gr.

Eiweisskalorien der Nahrung 152 = 9,5 %.

Der mit viel eiweisshaltigerer Nahrung vorher in der Klinik ernährte Knabe zeigte [1]), wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, eine starke N-Ausscheidung bis zum 6. Versuchstag, dann energische N-Retention und Gewichtszunahme. Bei sehr knapper Gesamtnahrung setzte er wenig Fett, aber reichlich Eiweiss an.

Die Eiweiss-Einfuhr und -Ausfuhr im Verlauf des Versuches war die folgende:

Tag:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N Einfuhr . . .	6,2	6,3	6,0	6,0	6,3	6,2	6,0	6,2	5,9
N Ausfuhr . . .	9,7	8,8	4,7	9,2	7,3	6,8	2,7	5,6	4,9
Ansatz	— 3,5	— 2,5	+ 1,3	— 3,2	— 1,0	— 0,6	+ 3,3	0,6	1,0

Tag:	10	11	12	13	14	15	16	17	Summe
N Einfuhr . . .	5,8	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	102,2
N Ausfuhr . . .	4,1	3,4	4,2	5,5	3,1	3,3	2,5	4,0	89,8
Ansatz	1,7	2,5	1,7	0,4	2,8	2,6	3,4	1,9	12,4

[1]) Auch infolge der reichlichen Wasserzufuhr beim Beginn wie im Verlauf des Versuches.

Der Versuch unterschied sich insofern etwas von allen übrigen, als der sehr kräftige, fette, muskulöse Knabe vor Beginn des Versuches eine an Eiweiss aus Fleisch, Milch und Eiern reiche Kost in grosser Menge seiner Esslust entsprechend erhalten hatte.

Auf recht knappe Kost, 66 Kalorien pro Kilo bei nur 9,5 % der Kalorien aus Eiweiss, gesetzt, war er bis zum 6. Tage nicht einmal im Stickstoffgleichgewicht, nahm aber trotzdem an Gewicht etwas, allerdings wenig zu (Fett- resp. Wasseransatz). Vom 7.—17. Tag dagegen nahm er bei knappster Eiweisszufuhr und durchschnittlichem N-Ansatz von 1,7 gr täglich, statt nur 0,8 gr für den ganzen Versuch, bis zu 390 gr in 5 Tagen zu, durchschnittlich ca. 60 gr, entsprechend einer starken Fleischmast bei geringerem Fettansatz. Doch lässt sich natürlich über etwaigen Wasseransatz auf grund der Stickstoffbilanz nichts aussagen. Das getrunkene Wasser ist unbekannt.

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über den Versuch mit einem etwas infantilen, an kleine Eiweissmengen gewöhnten Kind aus sehr ärmlichen Verhältnissen.

Wir sehen hier sofortigen N-Ansatz und eine sehr starke Körpergewichtszunahme unter Entwickelung von deutlichen Fettpolstern.

Versuch VI zeigt, wie selbstverständlich, bei dem bereits an eiweissarme Diät gewöhnten Knaben, der eine Vermehrung der Wasserzufuhr zu Beginn des Besuches nicht erfuhr, sofortige N-Retention und, wie alle Versuche, trotz sehr gleichmäfsiger N-Zufuhr die beim Erwachsenen von Rosemann, Atwater und Benedict, v. Noorden usw. betonten starken Schwankungen der täglichen Ausfuhr. Auch unabhängig von einer grossen Verschiedenheit in der täglichen Harnmenge kehren sie bei allen Kindern häufig wieder.

Die nur vorübergehende vermehrte Ausspülung N-haltiger Endprodukte der Eiweissverdauung, welche J. Mayer, von Noorden, vor allem R. O. Neumannn eingehend untersuchten, kam in Versuch VI in der zweiten Woche zur Beobachtung, wo ein paar warme Tage zu vermehrter Wasseraufnahme führten. Dass bei dem mageren, fettarmen Knaben neben sehr reichlichem N-Ansatz sehr viel Fett angesetzt wurde, wie es aus dem Verhältnis der täglichen Zunahme von 99 gr bei nur 1—1,6 gr N statt der entsprechenden 3,3 gr N hervorgeht, war zu erwarten. Jedenfalls war die Kost nach Menge und Zusammensetzung auf die Dauer für ihn eine überreiche.

Versuch VI.

Tag	Nahrung			Stickstoff			Gewicht
	Kalorien	pro Kilo	Eiweiss gr	Einfuhr gr	Ausfuhr gr	Ansatz gr	Kilo
1	1720	ca. 53,3	41,87	6,7	4,3	2,4	32,040
2	1706	„	41,88	6,7	5,3	1,4	—
3	1736	„	42,50	6,8	6,8	—	—
4	1726	„	41,87	6,7	6,1	0,6	—
5	1743	„	41,88	6,7	5,9	0,8	—
6	1693	ca. 52,3	41,87	6,7	4,8	1,9	32,690
7	1709	„	41,88	6,7	5,0	1,7	—
8	1736	„	41,87	6,7	6,4	0,3	—
9	1726	„	41,88	6,7	6,3	0,4	—
10	1720	„	41,87	6,7	6,6	0,1	—
11	1706	ca. 51,7	41,88	6,7	5,7	1,0	33,000
12	1735	„	42,50	6,8	5,9	0,9	—
13	1720	„	41,87	6,7	3,8	2,9	—
14	1709	„	41,88	6,7	4,2	2,5	—
15	1736	„	42,50	6,8	6,0	0,8	—
16	—	—	—	—	—	—	33,520
1—15	1721	52,5	42,0	6,72	5,54	1,18	+ 99 gr

Die Versuchsanordnung und die Resultate aller 6 Versuche ergeben sich ohne weitere Besprechung aus der folgenden Tabelle.

Alle Versuche haben das gemeinsam, dass die Kalorien aus Eiweiss in der Gesamtnahrung sehr niedrig gehalten wurden, während entsprechend dem Ernährungszustand der Versuchskinder der Energiequotient im Vergleich mit meinen in Stuttgart veröffentlichten Zahlen in verschiedenem, zum Teil erheblichen Grade überschritten wurde.

Dass eine gewisse Luxusernährung dabei stattfand, konnte die Untersuchung des Eiweissbedarfes nicht beeinträchtigen. Bemerken möchte ich, dass eine Verminderung der Eiweisskalorien auf etwa 8 Prozent der Gesamtkalorien zum N-Defizit führt, während eine Steigerung der N-Retention bei Vermehrung der N-Zufuhr über den Bedarf auf die Dauer keinen gesteigerten Zuwachs ergibt.

Tabelle VII.

Versuch	Dauer	Geschlecht	Alter	Mittlere tägliche Ernährung: Gesamt-Nahrung		Eiweiss derselben			Mittlerer N-Umsatz in 24 Stunden			Körpergewicht		Zunahme	
				Kalorien	pro Kilo	pro Tag	pro Kilo	Kalorien	Einfuhr	Ausfuhr	Ansatz	Am Anfang des Versuches	Am Ende des Versuches	im Ganzen	pro Tag
No.	Tage		Jahre			gr	gr	%	gr	gr	gr	ko	ko	ko	gr
I	19	Knabe	$4^1/_2$	1266	84,4	28,4	1,89	9,2	4,55	3,78	0,77	14,630	15,370	0,740	39
II	17	Mädchen	8	1565	85,5	34,4	1,88	9.0	5,5	4,6	0,9	17,640	18,840	1,200	71
III	20	Mädchen	$10^1/_3$	1625	71,7	35,6	1,55	9,0	5,7	4,34	1,36	21,590	23,770	2,180	109
IV	18	Mädchen	$8^1/_2$	1602	70,5	36,25	1,55	9,3	5,8	4,2	1.6	22,120	23,330	1,210	67
V	17	Knabe	$8^1/_2$	1611	66,2	37,5	1,54	9,5	6,0	5,28	0,72	23,880	24,760	0,880	52
IV	15	Knabe	14	1721	52,5	42,0	1,28	10,0	6,72	5,54	1,18	32,049	33,520	1,480	99

Zu Nr. I: Vor mehreren Wochen Masern und Bronchitis. Auch bei weiterer Reduktion der Eiweisszufuhr auf ca. 0,7 gr pro Kilo der gleiche N-Ansatz. Eiweissbedarf nach Camerer ca. 3,2 gr pro Kilo.

Zu Nr. II: Nach leichtester Bronchitis reichliche Ernährung (EQ : 85,5, statt 70 bei Camerer, aber Eiweiss 1,88 gr. pro Kilo statt 3,0 gr bei Camerer). Starker Fettansatz.

Zu Nr. III: Wochenlang erholt nach Chorea und Endocarditis rheumatica, aber recht fettarm. EQ. = 71,7 (64 bei C.), Eiweiss pro Kilo: 1,55 (2,6 bei C.) Der Luxusernährunq entsprechende Mast.

Zu Nr. IV: Vorher croupöse Pneumonie, gut genährt. Bei Verminderung der N-Zufuhr auf 5,2 gr pro die negative N-Bilanz.

Zu Nr. V: Vorher croupöse Pneumonie. EQ wie bei Camerer, dagegen 1,54 gr Eiweiss pro Kilo statt 2,4 gr bei C. Nach Einstellung am 7. Tag bis zum 17. Tag N-Einfuhr pro Tag 5,9, N-Ausfuhr: 3,95, N-Ansatz 1,97 täglich.

Zu Nr. VI: Vorher Otitis media. Klein und fettarm. Maximale Schwankungen der N-Retention und der täglichen Fäcesmengen. Sofortige Einstellung auf die geringe Eiweissmenge: 1,28 gr pro Kilo, statt ca. 2,0 nach C.

Eine grosse Anzahl weiterer Versuche mit über 400 Versuchstagen werden von meinem Assistenten Dr. Lungwitz und in weiteren Arbeiten eine eingehendere Darstellung erfahren.

Mit diesen glaube ich den Eiweissbedarf des wachsenden Menschen mit 9—10 Prozent der Gesamtkalorien bewiesen zu haben, im Einklang mit der Beobachtung bereits jahrelang auf meine Veranlassung so genährter Kinder.

Und dies Resultat trifft sich recht gut mit Altmeister Camerers mir nach Abschluss meiner Arbeit bekannt gewordenen Ausführungen im Staatsanzeiger für Württemberg 1902, Separatabdruck 29—32. Camerer weist in demselben darauf hin, dass wahrscheinlicher Weise der Eiweissbestand des Mannes, wie des Brustkindes mit 1 gr pro Kilo gesichert ist, und dass Knaben und Mädchen auch mit kleinen Eiweissmengen, etwa 2 gr pro Kilogramm Körpergewicht ganz gut gedeihen können. Aus dem Überwiegen der Milch in der Kindernahrung und der Vorliebe für Fleisch resultiert allerdings meist ein höherer Eiweisskonsum, der auch aus dem grossen Bewegungsdrang der Kinder sich erklärt und beim ruhigeren Mädchen bei gleicher Gesamtzufuhr meist zu viel erheblicherem Fettansatz führt als bei dem wilderen Knaben.

Soviel beweisen jedenfalls meine Versuche ausnahmslos, dass bei ungefähr 9 Prozent der Gesamtkalorien aus Eiweiss der Bedarf des wachsenden Kindes gedeckt wird, dass 10 Prozent zu reichlicher N-Retention führen, während 8 Prozent nicht genügen.

Zum Ansatz gelangten 13—28 Prozent N für alle Versuchsreihen, ein bei vorwiegend vegetabilischer Kost gutes Resultat, auch die Ausnutzung von Fett und Kohlehydrat war eine tadellose.

Die Behauptung, in der Kindernahrung sei reichlich animales Eiweiss nötig, ist ebenso allgemein verbreitet, wie unzutreffend. Dass im Gegenteil übergrosse Eiweisszufuhr aus Milch, Eiern und Fleisch, vor allem bei ungenügender Gesamtnahrung, im höchsten Grade beim Fehlen von Früchten und Gemüsen in der Nahrung eine direkte Schädigung des Kindes und ganz charakteristische Krankheitsbilder herbeiführen, die bei unserm der unbemittelten Klasse entstammenden Material fast nie vorkommend, uns bei den Kindern der Wohlhabenden häufig entgegentreten, bleibt einer weiteren Mitteilung vorbehalten.

Ich halte deshalb die ganze Eiweissfrage für keine bloss akademische, ohne weitere praktische Bedeutung, sondern für

bedeutungsvoll betreffs der heute allgemein herrschenden Art der Kinder-Ernährung.

Die Erkenntnis, dass eine zweckmäfsige, erfolgreiche Ernährung bei vorwiegend vegetabiler, eiweissarmer Kost am besten und billigsten erreicht wird, kann im Lauf der Jahre bessern, was Jahrzehnte auf Grund von Vorurteilen, die zu Glaubenssätzen geworden sind, verschlechtert haben.

Deshalb fürchte ich aber nicht, wie Magnus-Levy „eine neue Kurmethode, welche den Segen der Eiweissbeschränkung zur Basis nimmt“ (v. Noorden, Pathol. d. Stoffwechsels, II. Aufl., Bd. I, S. 336), wohl aber glaube ich auf grund vielfacher Beobachtung ihm eine bejahende Antwort geben zu müssen, wenn er sagt: „Dass der Körper mit Produkten des Eiweiss-Stoffwechsels überlastet und durch sie geschädigt werde, mag vielleicht für den Kranken richtig sein. Soll das aber auch für den Gesunden gelten?“

Allerdings, wenigstens für das einseitig eiweissüberfütterte Kind.

Dass beim Eiweissabbau für den Organismus schädliche, selbst giftige Stoffe entstehen, nicht aber beim Abbau von Kohlehydrat und Fett, erwähnt Magnus-Levy.

Beim Erwachsenen hat Rechenberg auf die Schädlichkeit von reichlichem Eiweiss bei Kaloriendefizit hingewiesen und von Noorden gezeigt, dass dabei nicht nur grosse Verluste an Körperfett, sondern auch an Körpereiweiss auftreten. In ähnlicher Weise hat Czerny auf die Schäden „kräftiger Kost“ aufmerksam gemacht. Die genaue Kenntnis des Eiweissbedarfes ist eine Vorbedingung zweckmäfsiger Ernährung und erfolgreicher Ernährungstherapie.

Untersuchungen zur Pathogenese der Salivation bei Verdauungskrankheiten.

Herr **H. Roeder**-Berlin.
(Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Königl. pathologischen Instituts zu Berlin).

M. H.! Ich möchte Ihnen hier heute berichten über Versuche, welche zur Aufklärung der Pathogenese der Salivation beitragen sollen.

Durch die bekannten Untersuchungen Pawlows über die Erregung der Speicheldrüsen ist das Studium der Pathologie dieser Organe in den Vordergrund gerückt. Vor allem verdient in ihrer Pathologie die Salivation eingehende Beachtung. Wir beobachten dieselbe bekanntlich als eine häufige Begleiterscheinung der verschiedensten Verdauungskrankheiten namentlich des Kindesalters. Die nähere Beziehung der krankhaft vermehrten Speichelabsonderung zu der Art und dem Sitz der einzelnen Erkrankung wurde bisher kaum je besonders erörtert. Ob die Salivation durch reine Reflexwirkung oder durch funktionelle Störung innerhalb der Drüsen oder durch andere Einflüsse ausgelöst wird. war bisher nicht Gegenstand der Untersuchung. Ich bin daher dieser Frage näher getreten und suchte eine Entscheidung zu gewinnen an Tierversuchen. Durch Anwendung mechanischer, chemischer und elektrischer Reizung, die von den einzelnen Abschnitten des Verdauungskanals ausgeübt wurden, andererseits durch künstliche Erzeugung von Erkrankungszuständen suchte ich für die Pathogenese der Salivation eine Erklärung zu geben.

Ich arbeitete an Hunden, denen durch Herrn Prof. Bickel eine permanente Fistel der Unterkiefer- und Unterzungendrüse sowie der Parotis angelegt worden war. Es wurde mit den Reizversuchen an dem unteren Abschnitt des Darmkanals begonnen und alsdann gingen wir über zu den Versuchen an der Magen- und Oesophagusschleimhaut. Zu diesem Zweck wurde bei einem der beiden Versuchstiere eine Magenfistel und in einer späteren Sitzung die Oesophagotomie ausgeführt.

Bei den einzelnen Versuchen wurden die Hunde zuerst in ihr Gestell gebracht, sodann wurde auf die Ausmündung der gut eingeheilten Ausführungsgänge der Speicheldrüsen ein konisch zulaufendes Glasröhrchen aufgesetzt und durch eine Schlinge

befestigt. Zur Kontrolle, ob der Speichel frei abfliessen kann, wurde ein Gefäss mit Essigsäure vorgehalten, da namentlich Säuren auf dem Wege der Geruchsempfindung lebhafteste Speichelsekretion hervorrufen. Erst wenn die Reaktion wieder abgelaufen, wurde mit dem Versuch begonnen,

Die Einführung einer $^1/_2$ cm starken Glasröhre in das Rektum veranlasste unter Unruhe und Schmerz an der Submaxillaris- und Sublingualis-Fistel nach einigen Sekunden Entleerung von ungefähr 10 Tropfen klaren Speichels. Die elektrische Reizung von der Anal- und Rektalschleimhaut aus ergab bereits bei einer Stromstärke von 9—8 cm R. A. deutliche Speichelsekretion aus den beiden eben genannten Drüsen. Indes bestand auch hier Schmerzempfindung. Eine Sekretion der Parotis trat erst ein bei einer Stromstärke von 6 und 5 cm R. A. und 5 Sekunden langer Reizung, ebenfalls unter lebhafter Schmerzreaktion. Die rektale Einführung von Lösungen zeigte ein verschiedenes Verhalten der Speicheldrüsen. Bei einer Darmeingiessung von 100 ccm H_2O blieben die Speicheldrüsen unbeeinflusst. Während eine Argentumlösung von 0,4 $^0/_0$ ohne Einfluss geblieben, verursachte eine 1$^0/_0$ige Argentumlösung unter Schmerz eine starke Sekretion. Nachfolgender Tenesmus zeigte keinen Einfluss.

Zur Ausführung analoger Versuche von der Magenwand aus wurde, wie schon erwähnt, eine Magenfistel angelegt. Nach Heilung derselben wurden verschiedene Lösungen mit einem einfach konstruierten Gebläse durch die Magenfistel eingeführt. Dabei zeigten klares Leitungswasser (400 ccm), eine Milchwassermischung (420 ccm), 10$^0/_0$ige Maggilösung (300 ccm) und 5$^0/_0$ige Alkohollösung (200 ccm) keine Wirkung. Wohl aber trat nach Einführung von 300 ccm NaCl-Lösung (10$^0/_0$) Unruhe und unter gleichzeitig einsetzenden ruktusartigen Würgbewegungen an beiden Fistellöffnungen lebhafter Speichelfluss ein. Erst nach einer Minute sistierte derselbe.

Unter gleichartigen Würgbewegungen erfolgte auch lebhafte Sekretion der Speicheldrüsen, als die Leitungsdrähte durch die Magenfistel hindurchgeführt und die Magenschleimhaut durch einen mittelstarken Strom von 7 cm R. A. gereizt wurde. Bei einer Steigerung des Stromes bis 6 und 5 cm R. A. wurden die Würgbewegungen, denen ein schlürfendes Geräusch an der Magenfistel sich zugesellte, intensiver und von sichtbaren Schluck- und Kaubewegungen begleitet. Der Speichelfluss wurde ebenfalls noch lebhafter.

Die Frage, ob die Erregung der Speicheldrüsen durch reine Reflexwirkung oder durch die mittelst des Reizes veranlasste muskuläre Aktion oder durch heraufbeförderten Mageninhalt zustande kam und in welchem dieser Vorgänge wir die Ursache für die Entstehung der Salivation zu suchen haben, konnte in diesen Versuchen vor der Oesophagotomie nicht eindeutig entschieden werden. Nach der Oesophagotomie. als bei gleichartigen Reizversuchen von der Magenschleimhaut aus sowie von dem unteren und oberen Oesophagusende aus der faradaische Strom in einer Stärke von 7 und 6 cm R. A. dieselben ruktusartigen Würgbewegungen zustande brachte, aber die Speicheldrüsen zur Sekretion nicht anzuregen vermochte. wurde die Frage dahin beantwortet. dass in unseren Versuchen eine reine Reflexwirkung von der Schleimhaut des Verdauungskanals aus den Speichelfluss nicht verursacht haben konnte. Ja aus diesen letzteren Versuchen war zu entnehmen, dass von der Schleimhaut der inneren Oberfläche des Intestinaltraktus bis zum Ausgange der Mundhöhlenschleimhaut eine Absonderung der Speicheldrüsen reflektorisch überhaupt nicht angeregt werden kann, demnach eine reine Reflexwirkung als Moment für die Erklärung der Salivation nicht gelten kann. Nur wenn gleichzeitig bei einer intensiven Reizung der inneren Oberfläche des Magendarmkanals infolge mangelhafter Lokalisation des Reizes oder durch Übergreifen des Reizes auf empfindsame Teile schmerzhafte Empfindungen entstehen oder wenn dabei allgemeine Bewegungen dieses Teiles sich einstellen, kann Speichelfluss eintreten. Sodann aber ist zur Auslösung desselben noch ein drittes Moment notwendig.

Die vor und nach der Durchtrennung der Speiseröhre ausgeführten Reizversuche von der Magenmukosa und von den beiden Enden der Speiseröhre aus deuten nämlich insbesondere im Verein mit der Beobachtung von Kast darauf hin, dass einmal die Integrität der Speiseröhre Vorraussetzung ist und andererseits eine rückläufige Bewegung in der Speiseröhre bei der Entstehung des Speichelflusses eine Rolle spielt. Nach den Beobachtungen von Kast besteht eine rückläufige Strömung in der Speiseröhre bereits unter physiologischen Verhältnissen und zwar in Gestalt einer der normal ablaufenden Peristaltik entgegengesetzten Wandströmung

Der Nachweis einer derartigen Wandströmung auch für die menschliche Speiseröhre veranlasste Kast zu der Erklärung, dass

auch beim Menschen ein retrograder Transport vom Magen zur Mundhöhle möglich ist. Die Feststellung dieser Tatsache weist darauf hin, dass beim Menschen auch für die Bestandteile des Mageninhalts die Möglichkeit einer rückläufigen Bewegung durch den Oesophagus nach der Mundhöhle normalerweise gegeben ist. Übrigens ist diese rückläufige Wandströmung nach den weiteren Untersuchungen von Grützner und Hemmeter auch den übrigen Abschnitten des Intestinalttaktus des Menschen eigentümlich. Die in dem Oesophagus des Menschen der normal ablaufenden Peristaltik entgegengesetzte Wandtsrömung erklärt Kast durch die rhythmischen Druckschwankungen im Brustkorb, die infolge der Atembewegungen, durch die Pulsation der Aorta und des Herzens, ferner durch die Bewegungen des Zwerchfells und des Körpers im allgemeinen hervorgerufen werden. Mittels dieser Druckschwankungen kommt es nach der Auffassung von Kast dazu, dass ein langsamer Flüssigkeitsstrom entlang der Oesophaguswand aufsteigt, wobei eventuell leichte Körper wie z. B. die in seinen Versuchen verwendeten Lykopodiumkörner und andere suspendierte oder gelöste Substanzen mitgeführt werden. Damit aber Substanzen über den Magen über die Cardia hinaufgelangen, ist es notwendig, dass dieselbe sich öffnet oder unter Nachlassen ihres tonischen Kontraktionszustandes zum mindesten keinen dichten Verschluss bildet.

Die Annahme dieser hiermit physiologisch begründeten Wandströmung im Oesophagus, mit der eine direkte Beziehung zwischen Mageninhalt und Mundhöhle als erwiesen gelten kann, gewinnt aber auch für die Erklärung unserer experimentellen Untersuchungen zur Frage der Salivation eine aktuelle Bedeutung. Denn eine rückläufige Bewegung von feinsten Partikeln des Mageninhaltes entlang der Oesophaguswand bis zur Mundhöhle war auch bei den Würgbewegungen unserer Versuche zustande gekommen und konnte als Ursache für die entstandene Reizung der Speicheldrüsen in Betracht kommen. Sahen wir doch, selbst bei der Anwendung stärkster Reizung eine Absonderung der Speicheldrüsen nur auftreten, solange die Speiseröhre in ihrer Kontinuität erhalten und die ruktusartigen Würgbewegungen (die als eine excessive Steigerung der rückläufigen Wandströmung aufzufassen), die an der Oesophaguswand haftenden und in der kapillären Flüssigkeitssäule suspendierten oder gelösten Körper ungehindert von unten nach oben in die Mundhöhle heraufzubefördern imstande waren. Nach der Durchtrennung der Speiseröhre war jene rückläufige

Bewegung kleinster Teilchen vom Magen zur Mundhöhle unterbrochen und wir sahen daher bei den nach der Oesophagotomie ausgeführten Versuchen auch auf die stärksten Reize hin keine Speichel-Absonderung eintreten.

Wollen wir die Ergebnisse unserer experimentellen Untersuchung, auf die ich noch an anderer Stelle zurückkommen werde, auf die klinischen Verhältnisse übertragen, so können wir sagen, dass die Salivation bei Verdauungskrankheiten in der Weise zustande kommt, dass auch die durch Erkrankung in den Verdauungsorganen (Dyspepsia gastrica, Gastroenteritis, Enteritis ocuta, Enteritis follicularis u. a.) erfolgte funktionelle oder anatomische Schädigung die der Darmperistaltik entgegengesetzte Wandströmung in krankhafter Weise steigert und die Vermehrung des durch sie bedingten Flüssigkeitsstromes vom Magen nach der Mundhöhle die Speicheldrüsen zu reizen vermag.

Berücksichtigen wir, dass ein grosser Teil der Magen-Darmkrankheiten der Säuglinge allein durch überreiche Ernährung durch Überlastung der Verdauungsorgane, namentlich des Magens mit all zu grossen Trinkmengen herbeigeführt wird und erwägen wir, dass durch die Überlastung des Magens an den Kontraktionszustand und an den Tonus der Cardia hohe Anforderungen gestellt werden, so werden wir zugeben müssen, dass bei mangelhaftem Cardiaverschluss Magensaft und sonst Inhalt des Magens die unteren Partien der Speiseröhre bespülen und bis in die oberen Partien sowie bis zur Mundhöhle aufsteigen kann (Speikinder). Nicht einmal ein all zu hoher Säuregrad dieses pathologisch gesteigerten vom Magen aufsteigenden Flüssigkeitsstromes ist notwendig, um einen zur Erregung der Salivation genügenden Reiz auf die nervösen Endapparate der Speicheldrüsen auszuüben.

Betrachten wir kurz die Resultate unserer Untersuchung, so ergibt sich, dass unsere Versuchsanordnung hinsichtlich der Aufhellung der Frage nach der Entstehung der Salivation bei Verdauungskrankheiten uns einen Schritt weiter geführt hat und insbesondere die vor und nach Durchtrennung der Speiseröhre ausgeführten Versuche von der Magenschleimhaut, sowie von der Schleimhaut der beiden Oesophagusenden aus die in der Speiseröhre hervorgerufenen ruktusartigen Würgbewegungen als ein für das Zustandekommen des Speichelflusses entscheidendes Moment dargetan haben. Um so interessanter war dieses Ergebnis, als gerade die wertvollen Untersuchungen Kast's

den Nachweis einer bereits unter physiologischen Verhältnissen bestehenden rückläufigen Bewegung und Wandströmung der Speiseröhre erbracht hatten und den Einfluss einer etwaigen durch pathologische Reize erfolgten Steigerung derselben für die Funktion der Speicheldrüsen bereits erkennen liessen.

Die Salivation bei Verdauungskrankheiten kommt demnach nicht durch eine Reflexwirkung, nicht durch funktionelle Störung innerhalb der Drüsen zustande, sondern durch den unter pathologischen Verhältnissen vermehrten aufsteigenden Flüssigkeitsstrom vom Magen nach der Mundhöhle. Wobei, wie wir sahen, der direkte Reiz des nach der Mundhöhle beförderten Schleims und Mageninhalts die nervösen Endapparate der Speicheldrüsen trifft und so den Speichelfluss zustande bringt. Dieser Reiz einer rückläufigen Flüssigkeitstsrömung auf die zentripetalen Nerven der Speicheldrüsen war bei den bisherigen Erklärungsversuchen der Salivation unbekannt geblieben und stellt nach unseren Darlegungen einen neuen Gesichtspunkt für die Erklärung ihrer Pathogenese dar.

Spätlaktation und „Relaktation“.

Von **Theodor Zlocisti**-Berlin.

Den Namen Spätlaktation — lactatio serotina — hat Max Bartels[1]) eingeführt. Er bezeichnet damit den im höheren Alter auftretenden Milchfluss. Durch Mitteilungen von Missionsgeistlichen war Bartels auf den bei den Xosa-Kaffern im Kapland geübten Brauch aufmerksam gemacht worden, dass ungezählte Frauen im Alter von 60 bis 80 Jahren ihre Enkelkinder oder die Säuglinge anderer jüngerer Mütter an ihre Brust nehmen — als stellvertretende, die beruflich festgehaltene Mutter ersetzende Ammen. Einzelheiten über die Zeit bis zum Wiedereinschiessen der Milch in die verkümmerten Brüste und über die Häufigkeit und Dauer des notwendigen Anlegens konnte Bartels damals nichts angeben. Und er meint: „Das Wunderbare und Rätselhafte liegt darin, dass die schon seit Jahren und Jahrzehnten der senilen Atrophie verfallenen Brustdrüsen überhaupt noch wieder und zwar ohne voraufgegangenes Puerperium zu erneuter Milchsekretion angeregt werden können.“ In der sich in der Anthropologischen Gesellschaft (Berlin) an Bartels Mitteilung knüpfenden Besprechung wird angegeben, dass zumal in Java diese Art der Spätlaktation stark verbreitet ist: so zwar, dass die malayische Sprache das Saugen an der Mutterbrust (Kassi-telek) von dem Säugen durch die Grossmutter oder allgemein durch bejahrte oder kinderlose Frauen scharf unterscheidet. Diese Ernährungsform wird Njempeng genannt.

Bartels hat in der Folge[2]) über diese nicht nur ethnologisch bemerkenswerte Erscheinung weitere Einzelheiten auf grund direkter Angaben von Dr. Glogner in Samarang veröffentlicht. Fünf Fälle werden des näheren beschrieben. 3 Frauen waren noch menstruiert. Bei einer waren die Menses bereits verschwunden. Eine andere Javanerin befand sich im Wechsel. Die Stillungspausen waren bis 9 Jahre gross. Die Praeklimakterischen können bald wieder säugen: die Milch schiesst allmählich in 3—10 Tagen ein und ist reichlich. Die Postklimakterischen sind zur Beigabe von Reisnahrung für den Säugling gezwungen. Natürlich

[1]) Zeitschr. f. Ethnologie Bd. XX (1888).
[2]) Zeitschr. f. Ethnologie Bd. XXVIII (1896).

fehlt es nicht an mancherlei Kräutern, die entweder als Galactagoga intern genommen oder extern zu Einreibungen der Brüste verwandt werden. Und mit Zauberformeln und Begiessungen wird nicht gespart. Das wichtigste Hilfsmittel aber ist: das Anlegen des Kindes.

Diese von Bartels beschriebene Spätlaktation ist den Ärzten des 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts durchaus nicht unbekannt. Und in der Raritätenliteratur jener Zeiten spielt die stillende Grossmutter eine nicht unbedeutende Rolle. Nur einige wenige Fälle seien genannt: Arwid Faxe[3]) gibt Mitteilung von einer 48 jähr. Frau, die 10 Jahre nach der letzten Schwangerschaft, fast 9 Jahre nach der letzten Stillungsperiode wieder ein Kind anlegt: und schon am 6. Tage begann sich die Milch einzustellen, so reichlich, dass sie das Kind 2 1/2 Jahre lang stillen kann In einem anderen Falle waren bereits 11 Jahre nach der letzten Schwangerschaft vergangen. In Rusts Magazin für die gesamte Heilkunde Bd. XIII und XVII (1820 und 1824) werden ähnliche Fälle beschrieben, die jedenfalls die eine Tatsache erweisen, dass bei noch menstruierten Frauen das Anlegen eines Kindes selbst nach einer vieljährigen Graviditätspause schon in wenigen Tagen die Laktation in Gang bringt und in reichlichem Flusse hält; Monate und Jahre lang!

Das Gemeinsame aller dieser Beobachtungen ist, dass Frauen nicht im Anschluss an eine Gravidität, oftmals schon in der Menopause wieder zum Stillen gebracht werden konnten. Es dürfte sich empfehlen, auf diese Fälle die Bezeichnung Spätlaktation (Lactatio serotina) zu beschränken. Für die Physiologie der Laktation und das Studium ihrer Funktionsbedingungen und -Gesetzmäfsigkeiten sind diese Beobachtungen gewiss von Bedeutung, für die moderne Säuglingspflege bleiben sie aber immer nur Kuriosa. Sie sind aber als Übergangsformen zu solchen Fällen aufzufassen, bei denen sich der Prozess der „Relaktation" vollziehen kann.

Unter „Relaktation" verstehe ich die Wiedererzeugung von Milchfluss bei einer seit kürzerer oder längerer Zeit niedergekommenen Frau, die entweder gar nicht zu stillen versucht hat oder aus irgend einem verständigen oder unverständigen Grunde zu frühzeitig abgestillt hat. Die Relaktation stellt also einen Sonderfall der Spätlaktation dar.

Die deutsche Literatur ist ausserordentlich arm an Beobachtungen, die unter den von mir formulierten Begriff der Relaktation

fallen. Neuerdings hat Josef K. Friedjung[1]) einen hierhergehörigen Fall publiziert: Junge Frau hatte vor 14 Tagen ihr sechsmonatliches Kind abgesetzt. Die Folge war ein Magendarmkatarrh. „Da die parenchymreichen Brüste auch jetzt noch auf Druck spärlich Milch entleerten, entschloss ich mich der Frau zu raten, das Kind wieder an die Brust zu legen, in der Hoffnung, die Milchsekretion werde sich wieder reparieren, das Kind bei dieser Ernährung genesen und über die heissen Monate vor Schaden bewahrt sein." 14 Tage etwa nach dem erneuten Anlegen strotzen die Brüste wieder von Milch, und das Kind hatte seinen Gewichtsverlust wieder eingeholt.

Von Seiten der Franzosen, die unter Pinards Führung mit besonderer Energie und Liebe die Wiedereinführung des Stillens propagieren und eine ausgedehnte Indikationsbreite anstreben, ist dem Relaktationsproblem eine stärkere Aufmerksamkeit gewidmet worden. Schon Trousseau[2]) konnte nachweisen, dass das wegen akuter Erkrankungen der Mutter auf Wochen, ja Monate unterbrochene Stillen durch das Wiederanlegen des Säuglings wieder aufgenommen werden kann.

Comby[3]) sah eine Amme, die wegen Scharlach das Stillen 44 Tage ausgesetzt hatte, bald wieder mit Erfolg nähren. Und Marfan[4]) hat nach einer durch Pneumonie verursachten 17tägigen und einer durch Diphtherie bedingten 25tägigen Stillungsunterbrechung die Wiederaufnahme der natürlichen Ernährung mit vollem Erfolge durchführen können. Marfan[5]) glaubt zwar, dass eine länger als einen Monat dauernde Krankheit, welche zudem die Mutter ausserordentlich schwer mitnimmt, die Wiederaufnahme des Stillens selten gelingen lässt. Allein er selbst führt ein Beispiel dafür an, dass eine in älteren Jahren Mutter gewordene Frau ihr Kind nach einmonatlichem Säugen wegen Menstruationsbeschwerden abgesetzt hatte und nach 3monatlicher Unterbrechung wieder anlegte. Anfangs sog das Kind nur schwach, später aber, offenbar vom Hunger

[1]) Wiener medizin. Presse, Bd. 46 (1905), No. 32.

[2]) Clinique médicale de l'Hôtel Dieu de Paris. 6. Edit. I 3 (Leçon sur l'allaitement).

[3]) (Grancher, Comby, Marfan) Traité des maladies de l'enfance (1897) I, 1, S. 20.

[4]) Handbuch der Säuglingsernährung Deutsch von Fischl (1904). S. 266.

[5]) a. a. O. S. 255 f.

getrieben, stärker, und nach fünf Tagen war genügend Milch da, so dass die Mutter das Kind bis zum 13. Monate stillen konnte.

Es stellt keinen prinzipiellen Unterschied dar, ob Frauen, nachdem sie bereits mehr oder weniger lange Zeit gestillt hatten, nach einer Stillungspause wieder zur Brusternährung tauglich werden, oder ob sie überhaupt nicht zu stillen versucht hatten und erst nach Wochen und Monaten ihre Milchdrüsen in Funktion bringen. A priori könnte man freilich annehmen, dass die Unterdrückung der Laktation in der Zeit nach der Niederkunft, da die Funktionsenergie der Drüse am stärksten zur Entfaltung drängt, somit durch das Nichtanlegen am naturwidrigsten niedergehalten wird, ungleich schwerer oder überhaupt nicht reparabel ist. Dass dem aber nicht ist, beweisen doch eine Reihe von vorliegenden Beobachtungen. Schlossmann konnte bei einer Frau 18 Tage nach der Entbindung, Budin sogar noch 34 Tage post partum die Laktation mit bestem Resultate durchsetzen, und Comby weist darauf hin, dass selbst 1, 2 ja 4monatliche Unterbrechungen die „Relaktation" nicht unmöglich machten.

Czerny und Keller[1]) wollen Fälle, bei denen „noch längere Zeit nach einer unterlassenen Entleerung der Brustdrüse durch das Anlegen eines kräftigen Kindes die Milchsekretion wieder in Gang gebracht werden kann, immer nur als Ausnahme betrachten." Als Regel soll gelten, „dass die Milchsekretion erlöschen kann, wenn durch 3—4 Tage die Brustdrüse entweder überhaupt nicht oder nur in unzureichendem Maſse entleert wird."

So sicher es ist, dass die Milchsekretion durch das Unterlassen des Absaugens oder Abmelkens nach wenigen Tagen sistiert, so zweifelhaft bleibt es doch, ob mit dem Versiegen der Sekretion auch die Funktionsenergie der Drüse vollkommen gelähmt ist; wobei unter Funktionsenergie die latende Produktionskraft der Drüse zu verstehen ist, die unter geeigneten Maſsnahmen sich wieder manifestieren kann.

Ich habe diese Frage durch eine Reihe systematischer Versuche der Klärung näher zu führen versucht. Es war mir schon lange aufgefallen, mit welcher Leichtigkeit es bei Müttern, die ihren letzten Partus und ihre letzte Stillungsperiode schon 1 Jahr und länger hinter sich hatten, gelingt, durch einfachen Druck auf die Drüse oder die Brustwarzenbasis einen Tropfen einer dicklichen

[1]) Der Kinder Ernährung, Ernährungsstörung etc. (1906), Bd. I, S. 22.

Milch zu exprimieren. Ich schloss, dass jedenfalls bei den Frauen mit diesem Sekretionsrudiment die Drüse wieder in Funktion gesetzt werden könnte.

Von den elf Fällen, die ich daraufhin untersuchte, müssen 2 gänzlich ausscheiden. Selbst nach 14tägigen Versuchen waren nur Tropfen zu erzielen. Eine für die Ernährung eines Säuglings auch nur als Beinahrung in Frage kommende Quantität konnte nicht gewonnen werden. Zwei weitere Fälle fielen aus wegen Tod des Kindes und wegen Austritts aus unserer Behandlung.

Von den 7 restierenden Fällen waren 4 Primiparen im Alter von 21—32 Jahren. Sie waren als Kinder selbst gestillt worden. Ihre eigenen Säuglinge hatten sie überhaupt nicht angelegt: drei angeblich wegen Geburterschwerungen, eine wegen „Schwäche“.

Zwei hatten 14 Tage, eine hatte 21 Tage, eine hatte 25 Tage das Stillen ausgesetzt.

Die drei anderen Fälle betrafen sämtliche Zweitgebärende: sie waren selbst gestillt worden. Alter 24—29 Jahre. Das erste Kind hatten 2 Mütter an der Brust ernährt (7 resp. 10 Monat). Die eine hatte wegen „Schwäche“ das erste Kind nicht genährt und - verloren.

Von diesen drei Frauen hatte	1	gegen	13	Wochen
	1	„	20	„
	1	„	29	„

lang mit vollem Erfolge genährt.

Die erste hatte ihren Säugling 14 Tage abgesetzt (nahm Aufwartestelle an).

Die zweite hatte ihren Säugling 30 Tage abgesetzt wegen Soor des kindlichen Mundes und Unlust zum Weiterstillen.

Die dritte hatte ihren Säugling 90 Tage abgesetzt. wegen Milchleere.

Die Gründe, welche die 7 Mütter mich aufsuchen liessen, waren Erkrankungen des Säuglings: Ablaktationsdyspepsie, Enteritis membranacea, Cholera nostras, Obstipation.

Gleichzeitig mit der Behandlung des Säuglings setzten die Bemühungen ein, die Milchdrüse wieder in Gang zu bringen. Man stösst zunächst auf Widerspruch. Besonders die Primiparen wollen nicht glauben, dass „jetzt noch“ der Milchfluss funktionieren kann. Er ist darum unbedingt nötig: durch starke suggestive Einwirkung. durch den Hinweis auf die armen Kinder, die, wie die Erfahrung

zeigt, an der unnatürlichen Ernährung erkranken und zu grunde gehen könnten, der Mutter den Glauben an die Möglichkeit der Relaktation zunächst zu wecken und lebendig zu halten. Die „psychischen Sekretionsreize", die Pawlow experimentell für die Magenschleimhaut nachweisen konnte und die für die Speicheldrüse durch bestimmte Vorstellungen ausgelöst werden, sind fraglos auch für die Brustdrüse von einer zwar schwer kontrollierbaren, aber sicher wirksamen Intensität. Schon um diese Verbalsuggestion zu erhöhen, wird man auch so mancher diätetischer und medikamentöser „Hilfen" nicht entraten können. Ich habe immer den Baumwollsamenextrakt Laktagol nehmen lassen, ohne ängstliche Überlegung, ob das Gossypium den ihm seit Alters her nachgerühmten Ruf als Galaktagogum nun wirklich zu Recht oder Unrecht trägt. Ich habe es an den mannigfachen Methoden, die Relaktation zu ermöglichen, nicht fehlen lassen und habe den Eindruck, dass man sich nicht genug tun kann. Mit der Milchpumpe ist wenig zu erzielen. Mehr Erfolg versprechen Massageübungen in der Art, wie sie Rumpel[1]) empfohlen.

Die klassische Methode aber bleibt der Saugreiz — er ist der spezifische Reiz für die Brustdrüse. Leider machen es die Verhältnisse meist unmöglich, den Säugling die Relaktation erzeugen zu lassen. In meinen Fällen hatte die Krankheit die Kinder schwer heruntergebracht. Zudem kommt, dass die Gewöhnung an die mühelos spendenden Saugpfropfen die Säuglinge zu intensiven Sauganstrengungen unfähig und unlustig macht. In der Klinik wird es sich wohl durchführen lassen, kräftige Brustkinder anzulegen. In der Praxis ist dieser „Kinderaustausch" nach meinen Erfahrungen so gut wie ausgeschlossen. Und auch da, wo ältere Brustsäuglinge zur Verfügung stehen, wird der Erfolg auch ausbleiben: Der Saugdruck mag zwar ausreichen, um eine fliessende Brust zu reichlichem und gesteigerten Spenden anzuregen; aber kaum für eine nicht funktionierende!

Ich habe darum immer den Mann ansaugen lassen. Das angestrebte Ziel lässt die Peinlichkeit und (wenn man will) die Unappetitlichkeit dieser Anordnung vergessen. Zudem empfiehlt es sich, die Saugung immer durch eines der neueren Warzenhütchen vornehmen zu lassen. Auf Schwierigkeiten bin ich nie gestossen. Und der Erfolg liess nicht auf sich warten. Bedingung ist freilich,

[1]) Münchener mediz. Klinik 1905.

dass das kräftige Ansaugen durch den Mann mehrmals täglich und mehrere Minuten lang erfolgt.

Das Einschiessen der Milch erfolgt überraschend schnell. In diesem Punkte können sowohl die Beobachtungen bei den Javanerinnen wie die Mitteilungen der europäischen Autoren bestätigt werden. Ein Zusammenhang mit der Ausdehnung der Stillungspause besteht wohl. Jedenfalls war bei den 4 Primiparen schon am zweiten Tage Milch festzustellen. Am längsten dauerte es bei der II. Para, die 7 Monate gestillt und 3 Monate wegen „Milcharmut“ ausgesetzt hatte: 5 Tage.

Schon am dritten Tage habe ich die der Genesung nähergebrachten Säuglinge wieder regelmäfsig angelegt. Nach weiteren 8 Tagen stiegen die Tagesquantitäten schnell auf 300—400 gr an. In 14 Tagen war in 5 Fällen schon hinreichend Milch in den Brüsten, um ohne Beinahrung eine Gewichtsanreicherung der Säuglinge zu erzielen. Nur in zwei Fällen war auch nach 4 Wochen nicht mehr als za. 500 gr pro die in den Brüsten, so dass allaitement mixte angewandt werden musste.

Nach der Durchführung der Relaktation haben

2 Mütter	3 Monate
3 „	5 „
1 Mutter	6 „
1 „	10 „

mit bestem Erfolge gestillt.

Bei meinen Untersuchungen leitete mich ein durchaus praktisches Interesse. Wie bereits oben erwähnt, waren in meinen Fällen nicht Erkrankungen der Mutter die Gründe des Absetzens. Vielmehr kamen die Mütter mit ihren kranken, durch die künstliche Ernährung in weitestem Sinne geschädigten Kindern zu mir. Unsere Therapie bleibt auf halbem Wege stehen, wenn sie sich darauf beschränkt, die akuten Erscheinungen bei den kranken Säuglingen zu beseitigen. Alle Mafsnahmen, durch Regulierung der Diät neue Erkrankungen in der Folge zu verhindern, bleiben immer nur eine Zeit lang in Geltung. Bald reisst der alte Schlendrian wieder ein. Der Lutschpfropfen wird wieder vorgeholt. Und die Wirkung der ärztlichen Weisung verebbt gegenüber den hartnäckigen „Belehrungstendenzen“ der Anverwandten. Nachdem die fortschreitende Säuglingsheilkunde die Unersetzlichkeit der Mutterkraft erkannt hat, kann die Behandlung der kranken Säuglinge erst dann als gesichert erscheinen, wenn nicht nur die akuten

Erkrankungen beseitigt, sondern auch für die Zukunft die Hauptquelle aller krankmachenden Ursachen verstopft wird. Hier hat die Relaktation einzusetzen! Die Leichtigkeit, mit der sie selbst nach monatelanger Stillungspause wieder erzeugt werden kann, gibt uns die Möglichkeit an die Hand, nach der Geburt versäumte Maſsnahmen nachzuholen und die Schädigungen leichtsinnigen, oder erzwungenen frühzeitigen Absetzens wieder gut zu machen. Energisch angestrebt und hartnäckig durchgeführt dürfte auch die Relaktation zu einer siegsicheren Waffe im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit werden.

Diskussion.

Herr Neumann-Berlin erkennt die Wichtigkeit der Relaktation an und stellt zur Erwägung, ob man das unästhetische Verfahren des Ansaugens durch Erwachsene nicht in der Tat für private Verhältnisse empfehlen solle.

Herr Langstein fragt nach den Ergebnissen der Bierschen Stauung, um die Laktation in Tag zu bringen.

Herr Peiser erinnert an die Angabe Hagenbachs, dass auf gewissen Südseeinseln der Brauch herrscht, die Laktation von Frauen durch Anlegen ev. von Tieren in die Wege zu leiten. Das sei natürlich noch unästhetischer.

Herr Zlocisti: Sogenannte ästhetische Momente dürfen bei einer so wichtigen Frage nicht in Betracht kommen. Schliesslich ist die Gesundheit auch die reinste Form der Ästhetik. Die Frauen empfinden das Ansaugen durch einen Erwachsenen im Hinblick auf den Zweck durchaus nicht als unappetitlich oder gar unangenehm und schmerzhaft. Im Gegensatz zu dem Ansaugen mit dem von Klapp für die Mastitis empfohlenen Apparat. Selbst bei genauer Anwendung der Klappschen Vorschriften wird nur Serum, nie aber Milch erzielt.

Zur Klinik der Plaut-Vincentschen Angina.

Von **A. Baron**-Dresden.

Bereits im Jahre 1893 wies Escherich in seinem Vortrage über diphtheroide Rachenerkrankungen darauf hin, dass unter den Kranken, welche auf die Diphtherieabteilungen der grossen Hospitäler in Paris, New-York, Berlin u. s. w. aufgenommen wurden, nur ungefähr 60 % der Fälle einen positiven Befund hinsichtlich der Löfflerschen Bazillen ergeben hatten, dass also der moderne klinische Begriff der Diphtherie sich verhältnismäfsig oft recht wenig mit dem ätiologischen decke. Diese unechten Diphtherien belegte Escherich mit dem Namen Diphtheroide und rechnete besonders hierunter die konfluierende Form der lakunären Angina, von ihm pultacea genannt, ferner die besonders von Fränkel studierte, einen eitrigen Katarrh der die die Lakunen auskleidenden Schleimhaut darstellende Angina lacunaris purulenta und endlich diejenigen Mandelerkrankungen, in deren Belägen andere Spaltpilze, wie z. B. Cladothrix, Streptococcus longus u. s w. gefunden werden. Zu diesen diphtheroiden Formen ist nun auch die Plaut-Vincentsche Angina zu rechnen und gerade sie scheint mir einer grösseren Beachtung wert, als sie bis jetzt im allgemeinen erfährt, da sie das der Diphtherie makroskopisch wohl ähnlichste Bild ergibt und da sie andererseits gleich der Perityphlitis und anderen Krankheiten eine aufsteigende Tendenz bezüglich der Häufigkeit hat.

In dem bis vor Kurzem meiner ärztlichen Obhut unterstellt gewesenen städtischen Findelhause war nun diese Form der Angina besonders häufig. In der Zeit von Anfang April 1899 bis Ende Juli d. J. kamen dort insgesamt 239 Erkrankungen der Tonsillen vor. Von diesen waren 21 echte Diphtherien, 50 katarrhalische. 45 lakunäre und 123 ulceröse bezw. ulceromembranöse Anginen Letztere verteilten sich auf 62 Knaben und 61 Mädchen, zumeist im Alter von 3—6 Jahren. Nur einzelne waren jünger, das jüngste, dessen ich mich erinnere, war wenig über 1 Jahr alt. Ausser diesen Fällen beobachtete ich noch 11 in meiner Privatpraxis, 7 Knaben und 4 Mädchen, alle im schulpflichtigen Alter. Ergänzend sei bemerkt, dass in der Anstalt während der Berichtszeit 85 einfache und 67 ulceröse Stomatitiden vorgekommen sind.

Die mikroskopische Untersuchung der Plautschen Anginen ergab die bekannten Spaltpilze, den Bacillus fusiformis und die Spirochäte. Entsprechend dem Überwiegen des Spindelbazillus hatten die Fälle meist einen ulceromembranösen Charakter, selten waren sie rein membranös. Der Bazillus und seine Begleiterin waren besonders in den ersten Tagen der Krankheit im Ausstrichpräparat so reichlich, ja fast ausschliesslich vorhanden, dass mir ihre ätiologische Bedeutung, besonders auch nach den Züchtungsergebnissen Ellermanns u. a. nicht zweifelhaft ist. Über besondere Eigentümlichkeiten der Mikroorganismen vermag ich Neues nicht hinzuzufügen, möchte jedoch nochmals entgegen verschiedenen, auch neuerdings noch aufgestellten Behauptungen betonen, dass häufig wiederholte Untersuchungen im hängenden Tropfen mir immer wieder die lebhafte Beweglichkeit der Fusiformen erwiesen haben. Als Bewegungsorgane dienen dem Stäbchen peritisch angeordnete Geiseln.

Was die Patienten anlangt, so waren weder die aus meiner Privatpraxis stammenden Kinder noch die Anstaltspfleglinge etwa alle schwächlich, rhachitisch, skrophulös oder schlecht genährt. Ebenso fehlten die Zeichen von Lues durchgängig, und auch die Verpflegung sowie die baulichen Einrichtungen des Findelhauses, sowie die sonstigen hygienischen Verhältnisse der Abteilung boten keine greifbaren Anhaltspunkte für das auffallend häufige Vorkommen der Erkrankung. Immerhin dürfte es nicht bloss Zufall sein, dass 8 Kinder wiederholt im Findelhause an Plautscher Angina erkrankten und dass 11 schon vorher in der Anstalt andere Mund- bezw. Halskrankheiten überstanden hatten und zwar 6 Stomatitis ulcerosa, 4 Angina lacunaris und 1 Diphtherie.

Obwohl nun ja aus dem häufigen Auftreten im Findelhause der Schluss auf eine Übertragbarkeit der Krankheit wohl berechtigt erscheint, glaube ich doch andererseits die Infektionsgefahr nicht allzugross erachten zu dürfen, denn einmal war trotz ungenügender Absonderung infolge Mangels an Personal und Räumlichkeiten die Zahl der gleichzeitigen Erkrankungen nie besonders gross (höchstens 4—5 Kinder bei einem durchschnittlichen Tagesbestand von 30—35 Kindern) und andererseits liefen auch häufig Krankheiten, von denen man wohl annehmen kann, dass sie eine besondere Disposition schaffen, nebenher, ohne dass sie ulcerösen Charakter angenommen hatten. So kamen z. B. zu derselben Zeit bei anderen

Kindern 8 mal einfache katarrhalische und dreimal lakunäre Anginen vor und 4 mal standen auf der betr. Abteilung einfache Stomatitiden in Behandlung, und alle Fälle zeigten normalen Verlauf.

Was schliesslich den Einfluss der Jahreszeit auf die Häufigkeit anlangt, so scheint aus meinen Aufzeichnungen sich ein gewisses Überwiegen der Herbst- und Wintermonate zu ergeben. Es entfielen nämlich von den 123 Fällen der Anstalt 88 auf die Zeit von Sept. bis März, während in den übrigen 5 Monaten nur 35 Fälle vorkamen. Die grössten Frequenzen wiesen die beiden Monate November und März mit 18 bezw. 19 Erkrankungen auf.

Da ich das Krankheitsbild als bekannt voraussetzen darf, so möchte ich heute mir nur erlauben auf einige Besonderheiten, die mir beachtenswert erscheinen, aufmerksam zu machen.

Wenngleich es wohl nicht mehr zweifelhaft ist, dass zwischen der Angina Plauti und der Stomatitis ulcerosa enge Beziehungen bestehen, so ist es doch bemerkenswert, dass im Gegensatz zu dieser letzterwähnten Krankheit die Angina ulcero-membranosa auch bei zahnlosen Individuen vorkommt. Ebenso fehlt meist fast ganz eine Mitbeteiligung des übrigen lymphatischen Apparates, und ich kann auch den Schilderungen der französischen Autoren, welche die starken subjektiven Beschwerden - Appetitmangel, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen u. s. w. als für die kindlichen Erkrankungen geradezu charakteristisch bezeichnen, nicht beipflichten. Viele, ja sogar die grosse Mehrzahl meiner Fälle, zeichneten sich gerade durch den Mangel aller persönlichen Unlustgefühle aus und ich kann daher auch den Satz eines neueren Lehrbuches der Kinderheilkunde: „Die Krankheit beginnt akut mit den gewöhnlichen Beschwerden aller Anginen“ in dieser allgemeinen Fassung nicht als richtig anerkennen. Im Gegenteil! nur weil sämtliche Kinder der betr. Abteilungen täglichen Mundbesichtigungen unterzogen wurden, fanden wir in einer grossen Zahl von Fällen überhaupt erst die Tonsillitiden. Und diejenigen Fälle, in denen entweder schon zu Beginn oder im Verlaufe der Erkrankung mehr oder weniger starke subjektive Beschwerden auftraten, waren nicht allemal solche mit besonders ausgedehntem objektiven Befunde oder von besonders langwierigem Verlaufe.

Weicht also in diesem Punkte meine Erfahrung teilweise erheblich von den Beschreibungen besonders der französischen Autoren ab, so bin ich leider auch nicht in der Lage, mich den günstigen Aussprüchen über die Behandlungsresultate anschliessen

zu können. Wenn in einem Lehrbuche die Therapie mit den Worten: „Die Behandlung ist die der Anginen überhaupt. Von manchen Autoren wird Kali chloricum vorzugsweise empfohlen.“ erledigt wird, so möchte ich sagen: Die Therapie der Plaut-Vincentschen Angina, besonders der ulcerösen Form, ist meist so undankbar, wie nur irgend möglich. Unter den im Laufe der Jahre durchprobierten, von den verschiedensten Autoren empfohlenen Mitteln hat mir nicht eines einen nur einigermafsen sicheren Erfolg gewährleistet. Am besten schien mir bisher noch Betupfungen mit dem offizinellen Wasserstoffsuperoxyd und die neuerdings danach vorgenommene Auftragung des von Heydenschen Omorols zu wirken.

Kann also schon die unkomplizierte Erkrankung durch ihren oft sehr langwierigen, sich manchmal über Monate hinziehenden Verlauf die Geduld des Arztes und des Patienten bezw seiner Angehörigen auf eine harte Probe stellen und den Kräftezustand des Kranken zuweilen auch sehr ungünstig beeinflussen, so sind auch die Komplikationen verschiedener Art keineswegs geeignet, die Krankheit zu einer so harmlosen zu machen, als die sie in einer grossen Zahl von Beschreibungen fast ohne Einschränkung hingestellt wird. Wenn diese Schilderungen auch für eine ganze Anzahl von Fällen zutreffen, so möchte ich doch davor warnen, von vornherein die Prognose durchaus günstig zu stellen und erinnere nur daran, dass von verschiedenen Autoren (z. B de Stöcklin, Eichmeyer, Bruce, Ellermann, Mayer, Schreyer u. a.) sogar Fälle mit letalem Ausgange beschrieben worden sind. Ich habe zwar bei meinen Kranken keinen derartigen Verlauf, wohl aber einige andere unangenehme Komplikationen beobachtet.

Konnte ich gelegentlich eines früheren Berichtes darauf hinweisen, dass die Untersuchungen des Harns auf Eiweiss und Zylinder ein negatives Resultat ergeben hatten, so bin ich heute in der Lage, die Beobachtungen anderer Autoren, z. B. Reiche, der über nephritische Erscheinungen berichtet, bestätigen zu können. Ich entsinne mich dreier Fälle, in denen Albuminurie vorhanden war, zweimal wurden einzelne hyaline Zylinder gefunden.

Beweis dafür, dass durch die Ulcerationen in einzelnen Fällen verhältnismäfsig ausgedehnte Zerstörungen nicht nur an den Tonsillen, sondern auch in deren Umgebung hervorgerufen werden können, sind ausser dem bereits von mir berichteten Fall, in dem bei

einem 3jährigen Kinde das ganze Zäpfchen zerstört wurde, noch ein weiterer, in dem der eine Gaumenbogen dem nekrotischen Prozesse zum Opfer fiel. Die beiden Beobachtungen bilden die Seitenstücke zu den Fällen von Lämmerhirt, der eine Gewebsnekrose der einen Tonsille und von Benöhr, der ebenfalls nekrotischen Zerfall der Uvula konstatierte, und ich weise bei dieser Gelegenheit nur darauf hin, dass ja nekrotische Prozesse, besonders am Kiefer, auch bei der unserer Erkrankung verwandten Stomakake beschrieben worden sind.

Zum Schlusse möchte ich noch etwas ausführlicher einen anfangs dieses Jahres behandelten Fall schildern, da er ganz besonders geeignet ist, die grosse Ähnlichkeit, die eine Plautsche Angina in vielen Beziehungen mit der Diphtherie haben kann, zu illustrieren.

Ein 14 jähr. Mädchen, früher vielfach an lakunären Anginen erkrankt, bekam am 31. Januar Halsschmerzen und Schüttelfröste. Von der Mutter wurde ein mäſsiger Belag auf der rechten Mandel bemerkt und die Sache wieder für eine lakunäre Angina gehalten und dementsprechend wie früher behandelt. Am folgenden Nachmittag starke Zunahme der Beschwerden. Abends sah ich die Kranke. Sie hatte 39,9° Fieber und klagte über heftige Schluckbeschwerden. Es bestand ausserordentlich starker, an eine septische Diphtherie erinnernder Foetor ex ore. Infolge der Schwellung der beiderseitigen Submaxillar- und Ohrspeicheldrüsen konnte der Mund nur wenig geöffnet werden, aber man sah doch die beiden Tonsillen und die Uvula mit ausgedehnten schmierigen Belägen bedeckt. Ord. Injektion von Behring No. II, Eiskravatte, Mundspülungen, Formamintabletten und stündliche Rumpfpackungen. In den nächsten Tagen blieb die Temperatur hoch, die Beläge aber breiteten sich nicht weiter aus, zeigten jedoch auch keine Neigung zur Einschmelzung. Wieder Erwarten ergab die bakteriologische Untersuchung der am 1. Februar sofort noch eingesandten Probe betr. des Diphtheriebazillus ein negatives Resultat. Am 3. Febr. schickte ich wieder ein und machte zugleich ein Ausstrichpräparat. Dieses erklärte mir denn auch den Grund der negativ ausgefallenen bakteriologischen Prüfungen und ebenso den Misserfolg der Serumeinspritzung: es fanden sich zahlreiche Fusiformes und Spirochäten fast in Reinkultur, aber keine Diphtheriebazillen. Die Beläge blieben nun noch lange ziemlich unverändert, erst am 19. Februar waren sie verschwunden und die Temperatur wieder

normal. Von seiten der Lunge, der Nieren und der Verdauungswerkzeuge waren ausser starker Anorexie keine besonderen Erscheinungen aufgetreten, wohl aber zeigte der Zirkulationsapparat erheblichere Störungen. Herzklopfen, Schwindel und Schmerzen, die zeitweilig in der Herzgegend und im Epigastrium auftraten, waren die subjektiven Beschwerden und ein kleiner beschleunigter (120 p. m.), irregulärer und inaequaler Puls, Abschwächung des ersten Tones im 3. Interkostalraum, Accentuation des 2. Pulmonaltones und leichter Galopprythmus sowie mässige Dilatation des Herzens nach links (ca. 1 cm) bildeten den objektiven Befund der Myocarditis, die diesen Klagen zu Grunde lag. Ausserdem bestand eine Schwellung der Leber: ihr Rand stand 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Die Harnmenge erschien normal; die chemische Untersuchung war wegen starker und lange dauernder Menses nicht angängig.

Mitte März wurde der erste Versuch des Aufstehens gemacht, obwohl der Puls noch 98—100 betrug und auch noch labil war. Es trat ein Ohnmachtsanfall auf und der Puls ging auf 116 in die Höhe. Die anfangs der vierten Märzwoche noch bestehende Beschleunigung und Unregelmäfsigkeit liessen im Verlauf derselben nach, die Dilatation war geschwunden, das Allgemeinbefinden besser, aber es zeigten sich die ersten Symptome einer neuen Komplikation: einer Gaumensegellähmung.

Trotzdem nahm das Mädchen an der Konfirmation teil und reiste danach zu Verwandten behufs besserer Erholung. Dort aber nahmen zunächst die paretischen Erscheinungen zu: häufiges Verschlucken trat auf, die Sprache wurde sehr undeutlich, und genossene Flüssigkeiten liefen aus der Nase heraus, später traten noch weitere Lähmungen auf: Akkommodationsstörungen, Doppeltsehen, Gehstörungen und Paresen der Schulter- und Armmuskeln, sodass abermalige dreiwöchentliche Bettruhe erforderlich wurde.

Nur langsam gingen die Erscheinungen unter elektrischer und Bäderbehandlung zurück: zuerst besserten sich die Augenstörungen, später die Sprache und das Schluckvermögen, die Gehfähigkeit kehrte zurück und zuletzt schwand die Lähmung der Muskulatur der oberen Gliedmafsen. Völliges Wohlbefinden besteht seit Mitte Juni und die am 2. Juli von mir vorgenommene Untersuchung ergab auch wieder vollkommen normalen Herzbefund. Puls kräftig, regelmäfsig und von normaler Frequenz (78 p. m.). Auch im Halse ist alles wieder in Ordnung, nur die Uvula steht

etwas nach links, doch soll diese Abweichung schon vor der letzten Erkrankuug ärztlicherseits beobachtet worden sein. Das Allgemeinbefinden ist gut; es besteht nur eine Anämie mittleren Grades, die durch noch immer zu reichliche menstruelle Blutungen unterhalten wird.

Dieser Fall, mit seinen myokarditischen und Lähmungserscheinungen gleicht so sehr einer Diphtherie, dass man an der Diagnose hätte irre werden können, wenn sie nicht durch die mehrmaligen bakteriologischen Prüfungen in Verbindung mit dem mikroskopischen Bilde des Ausstrichpräparates erbracht worden wäre. Und schliesslich ist ja das Auftreten der Herzerscheinungen nicht so unerklärlich, wenn man bedenkt, dass ja auch bei anderen anscheinend harmlosen Infektionskrankheiten, wie z. B. Masern, und Mumps, myo- und endokardische Prozesse gelegentlich beobachtet worden sind. Und nach Abschluss meiner Beobachtung fand ich bei der nochmaligen Durchsicht der Literatur auch ein paar ähnliche, von Reiche aus dem Hamburg-Eppendorfer Krankenhause beschriebene Fälle, in denen bei Laryngitis membrano-ulcerosa bzw. Angina Plauti — obwohl ebenfalls die mehrfache bakteriologische Untersuchung auf Löffler'sche Bazillen resultatlos verlaufen war —, starke nephritische Reizung auf der Höhe der Krankheit und später doppelseitige Akkomodationslähmung, periphere Neuritis der unteren Extremitäten sowie myopathische Hypokinese der Larynx aufgetreten waren. Reiche macht am Schlusse seiner Arbeit darauf aufmerksam, dass solche für echte Diphtherie sonst charakteristischen Komplikationen gelegentlich auch bei schweren oder protrahierten Formen der fusibazillären Erkrankungen in die Erscheinungen treten können. Ich kann ihm nach meiner Beobachtung nur beipflichten und glaubte gerade deshalb auch in dieser Versammlung einmal das Augenmerk auf die Plaut-Vincentsche Angina lenken zu dürfen. Ich meine, dass wenn neben der kulturellen Prüfung etwas mehr als bisher auch dem Ausstrichpräparate das Interesse der bakteriologischen Untersuchungsämter, die ja jetzt erfreulicherweise immer zahlreicher erscheinen, sich zuwenden würde, sich eine nicht geringe Zahl anscheinender Diphtherien, bei denen aber keine Löfflerschen Stäbchen gefunden werden, als fusibazilläre Anginen erweisen würden, und dass daraus sich vielleicht auch die anscheinende Unwirksamkeit des Heilserums bei einzelnen sog. Diphtheriefällen manchmal erklären dürfte.

Diskussion.

Herr Soltmann-Leipzig: Zwischen Angina Plautii und Stomatace (gingivitis parenchym. und marginalis) bestehen sehr innige Beziehungen klinisch und bakteriologisch. Die nekrotische Form ähnelt auch ganz der Noma mit jauchigen Belägen und gleichartigen Bakterien — offenbar verwandte Prozesse; bei zahnlosen Kindern habe ich nie die Stom. P. d. h. den Bac. Fusiformis gefunden. Der Fusiformis konnte von Eichmeyer bis zur 27. Generation kultiviert werden, dagegen nicht die spirochäte. Kombination mit anderen Anginen und Diphtherie sind nicht selten, und es muss deshalb oft abgeimpft werden. Auffallend ist übrigens der eigentümliche Obst-Geruch der Mundhöhle wenn der Fusiformis die Beläge machte zum Unterschiede bei Diphtherie.

Herr Falkenheim-Königsberg: In dem mit Lähmungen einhergegangenen Falle dürfte es sich doch wohl um Diphtherie gehandelt haben. Der negative Befund der Untersuchungsstation kann nicht als absolut ausschlaggebend anerkannt werden. Im Zweifelsfalle verdient das klinische Bild die grössere Berücksichtigung.

Herr Rauchfuss-Petersburg: Ich glaube, dass es sich im Falle von Dr. Baron doch um Kombination von Diphtherie und Plant. gehandelt haben muss; man muss eben in derartigen Fällen sehr viel und sorgfältige Ausstrichpräparate machen, das Verdikt der Untersuchungsstation aufgrund von 1—2 Proben ist wohl an sich sehr zuverlässig, aber klinisch nicht immer mafsgebend. Der Kliniker soll selbst untersuchen und ausser durch Kulturverfahren, das zu verschiedenen Malen vorgenommen werden soll, die Ausstrichpräparate studieren.

Herr Baron: Obwohl man eigentlich den Beweis für die absolute Ausschliessbarkeit der Diphtherie nach den in der Diskussion aufgestellten Forderungen nie wird erbringen können, glaube ich doch, dass auch durch Reiches in Hamburg-Eppendorf angestellte Untersuchungen nach Möglichkeit diesen Forderungen Rechnung getragen worden ist. Lässt man aber die bakteriologische Untersuchung so wenig für die Praxis gelten, dann ist es eigentlich das Beste, wenn die öffentlichen bakteriologischen Untersuchungsämter wieder aufgelassen werden, da sie dann für die allgemeine Praxis treibenden Ärzte nur noch sehr geringen Wert haben.

Demonstration von Knochenpräparaten eines Falles von Mongolismus.

Herr **Bernheim-Karrer**-Zürich.

Das Längenwachstum der mongoloiden Kinder ist in weitaus den meisten Fällen rückständig. Das wird übereinstimmend von allen Beobachtern berichtet. Allerdings ist der Fehlbetrag ein recht wechselnder und neben ganz geringem Zwergwuchs ist ein Zurückbleiben bis zu 32 cm beschrieben.

Worauf beruht nun dieses verzögerte Längenwachstum? Die Durchsicht der Literatur ergibt, dass wir darüber, insbesondere über die mikroskopische Anatomie des Skelettes von an Monogolismus leidenden Individuen bis jetzt noch recht wenig wissen.

Diesbezügliche Angaben habe ich nur in der bekannten verdienstvollen Arbeit von Kassowitz[1]) und in der Beschreibung eines Falles von Lange[2]) finden können.

Der zuletzt genannte Autor, der jedoch nur die Knorpelknochengrenze einer Rippe untersucht hat, fand normales Verhalten, insbesondere keine Merkmale von Rachitis.[3]) Ganz abweichend davon ist der Befund von Kassowitz. An den Rippen und der distalen Radiusepiphyse zeigten sich die folgenden Anomalien; zunächst am Knorpel: Steigerung der Proliferation der Knorpelzellen über der Zone der vergrösserten und reihenförmig angeordneten Zellen. In dieser Schicht zahlreiche Gefässkanäle mit teilweiser osteoider Umwandlung des umgebenden Knorpels. Die Säulenzone von richtiger Höhe, aber ohne die übliche, regelmäfsige Anordnung. Im Mark bilden die Sprossen runde Ausbuchtungen statt der normalen Schlauch- oder Fingerform. Die Bälkchen der Spongiosa sind noch schmäler als sonst und in Form eines von runden Löchern durchbrochenen Gitters angeordnet. Im Radius fand Kassowitz die peripheren Markräume viel weiter

1) Infantiles Myxödem, Mongolismus und Mikromelie, Wien 1902.

2) Monatsschrift für Kinderheilkunde 1906, p. 242.

3) Epstein, (Über den blauen Kreuzfleck und andere mongoloide Erscheinungen usw., Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 63, p. 70) bemerkt, dass die Knochen einzelner bald nach der Geburt verstorbener Kinder frei von Rachitis gewesen seien. Ob eine mikroskopische Untersuchung vorgenommen wurde. ist nicht ersichtlich.

vorgedrungen als die zentralen. Als weitere Anomalie wird das Auftreten von Fettmark in den obersten an den Knorpel angrenzenden Markräumen angeführt. Das Kind war 21 Monate alt.

Trotzdem Kassowitz seinen Befund mit aller Reserve bringt und Nachuntersuchungen als sehr wünschenswert erklärt, ist mit Ausnahme der Langeschen Mitteilung nichts mehr über diesen Gegenstand erschienen. Bei den Sektionen der letzten Jahre finden die Knochenverhältnisse keine Beachtung. Das Interesse der Autoren konzentriert und beschränkt sich auf das Gehirn und die Thyreoidea. Aus diesem Grunde schien es mir der Mühe wert zu sein, die Knochen eines unlängst zur Obduktion gekommenen Falles von Mongolismus einer genauen mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen. Das Kind hatte mehrere Jahre in meiner Beobachtung gestanden und war im Alter von $5^1/_2$ Jahren an Tuberkulose gestorben.

Die Sektion wurde im Institut für pathologische Anatomie der Universität Zürich von Herrn Dr. Fabian ausgeführt und von Herrn Prof. Martin Schmidt nachkontrolliert.

Über das Äussere des Kindes orientieren Sie die zwei mitgebrachten Photographien, die im Alter von 3 und 5 Jahren aufgenommen worden sind. Die Idiotie kommt auf beiden, insbesondere auf dem ersten Bild überzeugend zum Ausdruck. Die schief gestellten Augen und den Epikanthus können sie ebenfalls leicht erkennen. Auch die kleine flache Nase ist zu sehen, sowie die muschelförmige Verbildung des Ohres. Bei beiden Aufnahmen grimassierte das Kind, eine bekannte Eigentümlichkeit der Mongolen.

Aus der Anamnese und der Krankengeschichte darf ich vielleicht folgendes erwähnen:

Das Mädchen kam zur rechten Zeit zur Welt, war aber so klein, dass die Hebamme meinte, es sei zwei Monate zu früh. Es ist das 6. Kind. Mit 3 Jahren und 2 Monaten wurde es von mir zum erstenmale genauer untersucht. Es war damals nur 74 cm lang und 7110 gr schwer, also im Gewicht wie im Längenwachstum äusserst rückständig. Es entsprach in der Länge etwa einem 12 Monate und im Gewicht einem 6 Monate alten normalen Kinde. Der Kopf war ausgesprochen brachycephal, sein Umfang 42, der Brustumfang 40 cm (normal 50 bezw. 49 cm). Die Hände fielen durch ihre Kürze, die Glieder und Gelenke durch die kautschukartige Beweglichkeit auf. Kein Rosenkranz und keine Epiphysenschwellung. Die Fontanellendurchmesser betrugen 2 : 2 cm. Von den Zähnen durchbohrten eben die zwei unteren inneren Schneidezähne das Zahnfleisch. Die Thyreoidea fühlbar. Nabelhernie. Neigung zu Verstopfung. Von Sitzen und Stehen keine Rede, kaum dass der Kopf etwas gehoben werden konnte. Auch die Sprache fehlte noch völlig.

Auf dem Radiogramm der Handwurzel sieht man erst die Kerne des Kapitatum und Hamatum. Es fehlen der Radiuskern, der Kern am proximalen Ende des Mittelhandknochens des Daumens und die Kerne der Fingerphalangen.

Unter Thyreoidinbehandlung macht das Kind in den nächsten Jahren recht mäfsige Fortschritte. Nach einem Jahr im Alter von 4 Jahren sitzt es immer noch nicht ganz frei, stellt aber wenigstens die Beine auf, wenn es unter den Armen gefasst und in die Höhe gehoben wird. Das Grimmassieren und die Unaufmerksamkeit sind unverändert. Sein Wortschatz besteht in den undeutlich gesprochenen Worten: Papa und Mama. Die Körperlänge hat um 8 cm, das Gewicht um 2820 gr zugenommen. (Camerer berechnet für dieses Jahr 9 cm bezw. 1,7 kg Zunahme.) Ausser den beiden Incisivi sind 9 weitere Zähne erschienen. Hier darf wohl von einem zweifellosen, bei der Längen- und Gewichtszunahme von einem wahrscheinlichen Erfolg des Thyreoidins gesprochen werden, während die geistige Entwicklung kaum beschleunigt wurde. Im Radiogramm ist nur ein kleiner Kern an der distalen Epiphyse des zweiten Mittelhandknochens neu erschienen. Es fehlt ausser den schon erwähnten zum mindesten der dritte Handwurzelkern.[1]) Im folgenden Jahr brechen noch 5 Zähne durch; die Körperlänge erreicht 90 cm (mit $5^1/_2$ Jahren: statt ca. 107 cm). Einen Monat vor seinem Tode nach $2^1/_4$ jähriger Thyreoidinbehandlung beginnt das Kind den Wänden nach zu gehen; seine Sprache ist aber fast noch die gleiche wie vor einem Jahr. Es ist unreinlich geblieben, isst nicht allein. Auch das Grimassieren ist unverändert. Dagegen hat es Interesse für seine Spielsachen bekommen und unterscheidet seine Angehörigen von fremden Personen. Wir haben es hier nach allem, was gesagt wurde, mit einem Fall von Mongolismus zu tun, der sich durch eine besonders schwere Hemmung der intellektuellen und körperlichen Entwicklung auszeichnet.

Aus dem Sektionsprotokoll ist für uns von Interesse:

Thymus ziemlich gross. Thyreoidea klein, makroskopisch ohne Besonderheiten, insbesondere keine Vermehrung des Bindegewebes. Hypophysis klein, makroskopisch und mikroskopisch normal. Gehirngewicht nur 850 gr, Gyri ganz wenig abgeflacht. Ventrikel weit, Flüssigkeit reichlich, klar, im übrigen kein Befund. Der rechte Oberschenkel, der nebst einigen Rippen und der Tibia

[1]) Heimann und Potpeschnigg, Über die Ossifikation der kindlichen Hand. Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. 65.

herauspräpariert wird, schlank, nicht verbogen, zeigt in der unteren Diaphyse in einer Ausdehnung von 3 cm Fettmark, im übrigen rotes Mark. Die Knorpelknochengrenze nicht verdickt, die Epiphysenlinie scharf. Ähnliches findet sich an der Tibia; auch hier Fettmark in der Höhe von 2—3 cm in der unteren Diaphyse, in der oberen in der Ausdehnung von 1 cm. Die Konfiguration der Knochen ersehen Sie aus dem Radiogramm. Ich mache Sie besonders auf die eigentümliche Gestalt der Tibia aufmerksam.

Makroskopisch demnach an der Knochenstruktur nicht viel Abnormes. Umsomehr fällt dagegen der mikroskopische Befund auf. Ich schildere das Verhalten der unteren Femurepiphyse, die neben dem Tibiamalleolus die stärksten Veränderungen aufweist. Wie schon bei der makroskopischen Betrachtung festgestellt wurde, sieht man, soweit der Schnitt reicht, d. i. ca. 2 cm weit, nur Fettmark; und zwar mit äusserst spärlichen Markzellen zwischen den Fettläppchen. Erst gegen die Grenze des Schnittes zu finden sie sich zahlreicher und in Nestern angehäuft. In der Nähe der Epiphysenlinie in der Höhe von ca. 2 mm stösst man auf reichlich entwickeltes Fasermark, das, wie das Studium der Schnitte alsbald zeigt, sich ebenso eigenartig wie intensiv an der Knochenbildung beteiligt. Wie Sie auf dieser Abbildung sehen können, hat sich bei a zwischen dem Knorpel und der aus faserigem Mark bestehenden Marksprosse ein senkrecht zur Längsachse geschichtetes Knochenband eingelagert, das rot gefärbt ist und noch deutlich seine Herkunft aus fibrillärem Bindegewebe verrät. Stellenweise erreicht dieser quergestellte Knochen eine ganz beträchtliche Dicke. An den Punkten nun, wo der Knorpel durch solche Knochenbänder von der Markhöhle abgeschnitten ist, verfällt er häufig der Degeneration. Man sieht dann, wie einzelne Zellreihen aus ihrer Richtung abgedrängt sind; sie verlaufen nicht mehr parallel zur Längsaxe, sondern mehr oder weniger schief. An anderen Stellen zeigen die Säulen Unterbrechungen, und vereinzelte oder kleine Gruppen der am meisten diaphysenwärts gelegenen Knorpelzellen liegen regellos in der bald mehr rot wie der Knochen, bald in einer Mischung von rot und violett gefärbten Grundsubstanz herum. Die Zellen färben sich dann nur noch schlecht, manchmal fast gar nicht mehr oder schollig, wie dies z. B. auf der Abbildung bei b dargestellt ist. Wenn die Knochenlamellen mehr schief verlaufen, drängen sie sich gelegentlich keilförmig zwischen die vordersten Säulen hinein, so dass diese dadurch aus ihrer Richtung

abgelenkt und ausserdem hier und da noch abgeplattet und schalenförmig zwischen dem Knochen und den oberhalb ihnen liegenden, noch in der Längsaxe angeordneten Zellsäulen eingekeilt erscheinen. An der Grenze zwischen dem von der Diaphyse abgesperrten Knorpel und den quergestellten Knochenbändern zeigt die Grundsubstanz häufig eine faserige Struktur. Sie ist hier in ein Geflecht sich knäuelartig durchschlingender, oft mehr parallel verlaufender Fibrillenbündel aufgelöst. Sie folgen im grossen und ganzen der Knorpelknochengrenze, die wiederum nicht geradlinig, sondern in kleineren und grösseren in die Diaphyse hineinragenden, zungenartigen Vorbuchtungen verläuft. Die Fibrillen zeichnen sich durch ihr starkes Lichtbrechungsvermögen aus, das ihnen in den Hämatoxylin - Eosinpräparaten einen auffallenden Glanz verleiht. Sie färben sich meist intensiv rot und sind offenbar grösstenteils verkalkt.

Es liegt auf der Hand, dass durch eine derartige Veränderung der Knorpelknochengrenze das Eindringen der Marksprossen und dadurch das Längenwachstum des Knochens stark gehemmt wird. Streckenweise, manchmal in der Ausdehnung einer grösseren Reihe von Zellsäulen sieht man das Mark gar nicht bis zum blau gefärbten Knorpel vordringen. An den Stellen, wo die Knochenbänder von den Marksprossen durchbrochen werden, kommt es im Laufe des weitern Wachstums zur Abhebung der quergestellten Knochenlamellen von der Knorpelgrenzschicht. Dann sieht man in einer geringen Entfernung der Epiphysengrenze quer durch den Knochen eine hier und da unterbrochene Lamelle verlaufen, die mit den in der Längsrichtung angeordneten Bälkchen Anastomosen bildet.

Bis zu einem gewissen Grade wird man durch das Geschilderte an das erinnert, was Dieterle[1]) bei der Athyreosis gesehen hat, während andererseits die Unterschiede wieder so gross sind, dass eine Verwechslung ausgeschlossen erscheint.

Zusammenfassend möchte ich als Charakteristika der vorliegenden Wachstumsstörung namhaft machen:

1. Die Bildung von Fasermark und von quergestellten Knochenbändern an der Epiphysengrenze.
2. Das frühzeitige Auftreten von Fettmark.
3. Die Degeneration des Knorpels.

[1]) Virchows Archiv, 184. Bd. 1906.

Als das primäre wird man die Erkrankung des Marks bezeichnen dürfen. Aus ihr erklären sich ohne Schwierigkeit die Knorpelveränderungen wie die vom Normalen abweichende Struktur der Spongiosa. Ob es sich dabei um einen regelmäſsigen Befund beim schweren Mongolismus handelt, müssen spätere Untersuchungen lehren. Mongoloide mit geringer oder fehlender Hemmung des Längenwachstums werden höchstwahrscheinlich sich hierin anders verhalten.

Die Myelitis acuta im Säuglings- und Kindesalter.

Von **Julius Ritter**-Berlin.

Die Myelitis acuta der Kinder und Säuglinge, m. H., einst essentielle oder idiopathische Paralyse genannt, wird heute nach anatomischen Gesichtspunkten als Polio-Myelitis anterior acuta bezeichnet, weil die frische Entzündung sich mit Vorliebe in der grauen Substanz der Vorderhörner ausbreitet, aber noch genauer als Myelitis disseminata acuta in Rücksicht auf ihre nicht seltene Neigung, sich nicht auf umschriebene Abschnitte des Vorderhorns zu beschränken, sondern einzelne oder reichlichere Herde in andern Teilen der grauen, ja selbst der weissen Substanz, zu bilden. Für den Kliniker dürfte die Bezeichnung spinale Kinderlähmung das Krankheitsbild am besten charakterisieren. Die wechselnde Namensgabe spiegelt am besten die Fortschritte unserer Kenntnis dieser Rückenmarkskrankheit wieder, aber auch gleichzeitig die Schwierigkeit, das Wesen dieser Krankheit auszuschöpfen.

Wie bei allen Affektionen des Menschen, die dem Eindringen mikroskopisch kleiner Lebewesen ihr Entstehen verdanken, schwankte in dem vorbakteriologischen Zeitalter und selbst im Anfang der bakteriologischen Ära das Krankeitsbild in der Auffassung der Autoren. Zusammengehöriges wird getrennt, verschiedenen Krankheitsgruppen zugehöriges zusammengefasst. Erst der Kompass der Bakterien-Forschung führte oftmals überraschend schnell aus diesen Wirnissen.

Als die Vermutung von der mykotischen Natur dieser Erkrankung sich zu regen begann, hatte ich mir bald die Aufgabe gestellt, den ätiologischen Verhältnissen mit dem Rüstzeug der modernen Bakteriologie nachzuspüren und auf dem Kongress für innere Medizin im Jahre 1901 eine vorläufige Mitteilung gemacht. Vor Abschluss dieser Untersuchungen und ihrer Publikation sind einige vorzügliche Arbeiten erschienen, die sich in gleicher Richtung bewegen, und unter denen ich besonders die umfangreichen und präzisen Versuche von Hoche erwähne.

Die besonderen Schwierigkeiten, die sich zuerst der klinischen Beobachtung entgegenstellten, war das Abspielen der pathologischen Prozesse in tiefer Verborgenheit. Die Hindernisse der histologischen und bakteriellen Untersuchung bestehen in der spärlichen Gelegenheit, Präparate von frischen Fällen zur Prüfung zu erhalten.

Mein Bestreben war nun darauf gerichtet, alle ganz frischen Erkrankungen, welche zu meiner Cognition kamen, genau nach jeder Untersuchungsrichtung, vor allem aber der bakteriologischen, zu explorieren und die Ergebnisse zu sammeln. Auf diese Weise mussten sich m. M. n. im Laufe der Jahre ein festumschriebenes Krankheitsbild und die ätiologische Grundlage gewinnen lassen.

Innerhalb 15 Jahren habe ich von 23 Teilbeobachtungen, auf die ich erst in der ausführlichen Publikation eingehen kann, und die gleichfalls vielfache Aufklärung brachten, abgesehen bei 11 Kindern, den ganzen Krankheitsverlauf kontrollieren können.

Alle Erkrankungen schlossen sich an Infektionskrankheiten an oder traten in ihrem Verlauf auf. Ich konnte diese Myelitis beobachten: 2 mal bei Scharlach, 1 mal bei Influenza, 1 mal bei Streptokokken-Angina, 1 mal bei Pneumonie, 2 mal bei Diphtherie, 4 mal bei Lues congenita.

Um Ihre Zeit nicht mit im Vortrage nur ermüdenden und schwer kontrollierbaren Daten zu belasten, behalte ich mir alle zu weit gehenden Einzelheiten, alle ausführlichen Krankengeschichten und alle Schilderungen der Details der Tierversuche wiederum für die spätere Veröffentlichung vor. Hier nur die Hauptmomente, das für die Beurteilung Wesentliche.

Genesung trat ein bei einem Scharlach-Kinde, dem einen Diphtherie-Kind und zwei an Lues hereditaria erkrankten Säuglingen.

Ungeheilt, d. h. noch mit Teillähmungen entlassen wurde das Kind, welches im Anschluss an eine Angina die Lähmung erlitten, das Influenza- und das ältere Diphtherie-Kind.

In der Säuglings-Klinik befindet sich bereits in völliger Heilung das Pneumonie-Kind.

Sektionen wurden ausgeführt bei einem Scharlach-, einem Diphtherie- und zwei Lues-Kindern.

Die jüngsten der kleinen Patienten waren Säuglinge im Alter von 7—11 Monaten, und zwar waren diese Säuglinge: die vier Lues-Kinder, das Influenza- und das Pneumonie-Kind. Die andern Kinder waren 2—4 Jahre alt. Somit zeigen auch diese Zahlen — gleich den Teilbeobachtungen —, dass die spinale Kinderlähmung so gut wie ausschliesslich das Lebensalter zwischen der ersten und zweiten Dentition ergreift.

Der Krankheitsverlauf bei allen Kindern hatte die bekannten gemeinsamen Züge. In allen Fällen wurde plötzliches Entstehen der Lähmungen beobachtet, die bei dem einen Scharlach-Fall, dem

Influenza- und dem älteren Diphtherie-Kind Paraplegien der untern Extremitäten, bei dem zu Grunde gegangenen Scharlach- und dem Angina-Kind eine Lähmung beider Extremitäten-Paare, bei den verstorbenen Lues-Kindern Paraplegien der obern Extremitäten, bei dem am Leben gebliebenen Diphtherie-Kinde teilweise Lähmung der linken obern, und völlige der beiden untern, bei dem Pneunomie-Kind eine teilweise Lähmung der linken untern und völlige der rechten untern Extremität vorstellten. Alle diese Kinder kamen spätestens am Tage nach Eintreten der Lähmung zu meiner Cognition. Das eine dem Leben erhalten gebliebene Scharlach-Kind war vor Eintreten der Paralyse in meiner Behandlung gewesen. Ich hebe noch einmal hervor, dass ich für die ausschlaggebenden ätiologischen Untersuchungen nur diese frischen Fälle herangezogen habe. Bei der Angina muss die Lähmung, worauf ich noch zurückkommen werde, meiner Rechnung zufolge vier Tage nach Einwanderung der Krankheitsnoxe in den Organismus, bei der Influenza und bei der Pneunomie bis nach vierzehn Tagen aufgetreten sein. Die andern Kinder befanden sich in der Rekonvaleszenz von der allgemeinen Infektions-Krankheit, die Kinder mit Lues hereditaria in der Breite der inveterierten Form.

Noch am Tage des Behandlungsbeginnes wurde die Lumbalpunktion in vorsichtiger, d. h. möglichst wenig umfangreicher Weise vorgenommen. Ich vermeide prinzipell einigermafsen differente Eingriffe bei meinen Schutzbefohlenen nur in Erwartung diagnostischer Ergebnisse. Hier aber hielt ich mich in der Überzeugung, dass das diagnostische Hilfsverfahren von ausschlaggebendem Einfluss auf die Therapie wäre, zu diesem Vorgehen berechtigt.

Negatives Ergebnis bei allen Erkrankungsformen bis auf Influenza und Pneumonie. Hier fanden sich in der Spinalflüssigkeit: histologisch Eiter, bakteriologisch Influenza-Stäbchen resp. Fränkelsche Diplokokken.

Besonderes Interesse nimmt die Krankheitsgeschichte der beiden Kinder in Anspruch, welche die Influenza und die Angina durchmachten. Das Influenza-Kind kam in mein Institut mit der Angabe der Mutter, der acht Monate alte Säugling wäre bis gestern ganz wohl gewesen und hätte heute früh beim Aufwachen eine Unbeweglichkeit beider Beine gezeigt. In der Tat fand sich eine völlige Paralyse des untern Gliederpaares. Genaueres Befragen ergab die Tatsache, dass vor vierzehn Tagen

die ganze Familie: Mann, Frau, Schwester und drei ältere Kinder Influenza gehabt hatten, von einem Ergriffensein des Säuglings war nichts zu bemerken gewesen. Beweis für die Beteiligung an der Epidemie: die Anwesenheit von Influenza-Stäbchen im Wirbelkanal. Das andere Kind war $1^1/_2$ Jahre alt und auffallend gut entwickelt. Ich wurde wegen einer plötzlichen Lähmung der obern und untern Extremitäten hinzugezogen, welche wiederum am Morgen nach nur wenig unruhig durchschlafener Nacht und mitten aus völlig ungetrübtem Wohlbefinden heraus sich bemerkbar gemacht haben sollten. Bei der Durchmusterung der Organe des Kindes wird eine follikuläre Tonsillitis festgestellt. Das fibrinöse Exsudat enthält zahllose Streptokokken und die Blutuntersuchung zeigt (auf 2 Präparaten an diesem ersten Tage vorgenommen, einmal positiven und einmal negativen Befund bietend), auch die Krankheitserreger in der Zirkulation. Die Lumbalflüssigkeit war klar und steril. Oft wiederholte Blutuntersuchungen der nächsten Tage hatten negatives Ergebnis.

Nun noch ein paar Worte über die nicht ganz gewöhnliche Krankheitsgeschichte der an Lues hereditaria verstorbenen Kinder. Beide Kinder wurden in mein Institut gebracht mit dem Bemerken, dass die Mütter seit ca. vierzehn Tagen die auffällige Beobachtung gemacht hätten, dass die Kinder die oberen Extremitäten nicht zu bewegen vermöchten, was sie früher beim Schreien sehr energisch zu bewirken pflegten, und mit der Anfrage, ob ein Trauma vorliege. In beiden Fällen handelte es sich um höchst marastische Kinder, welche eine deutliche schlaffe Lähmung der beiden oberen Extremitäten mit einer merkwürdigen Aussendrehung der Ellbogen zeigten; und während bei Hautreizen ein kräftiges Strampeln seitens der unteren Extremitäten erfolgte, blieben die oberen völlig paretisch und fielen aufgehoben schwer herunter. Bei dem ersten Kinde waren keine Erscheinungen von Lues hereditaria zu bemerken, jedoch anamnestische Daten zu erhalten, welche die Wahrscheinlichkeit einer spezifischen Infektion ganz nahe rückten; das zweite zeigte eine Psoriasis plantae pedum und einen Pemphigus syphiliticus. Beide Kinder wurden einer antiluischen Behandlung unterzogen. Der Erfolg war deutlich wahrnehmbar; aber ehe er vollständig wurde, gingen die elenden Kinder zu Grunde. Bis dahin wäre mir der Gedanke an eine Medullar-Erkrankung durchaus zweifelhaft erschienen, und ich hatte eigentlich nur an eine syphilitische Entzündung pheripherer Nerven

gedacht, wenn nicht die Sektion ein ganz klares Licht über Art und Weise der grundlegenden Krankheit gebracht hätte.

Vor dem Eingehen auf die mit Hilfe der Lumbalflüssigkeiten und der grundlegenden Krankheitsnoxen ausgeführten Tierversuche möchte ich nun auch ganz kurz die histologischen Ergebnisse der vier Sektionen im Zusammenhange schildern. Allen eignet das Bild eines echten Entzündungsvorgangs in der grauen Substanz der Vorderhörner, wenn auch die Neigung zur Bildung grösserer Herde, die sogar z. T. confluieren und in dem Diphtherie-Falle zu einer transversalen Myelitis führten, sich nicht verkennen lässt. Und allen gemeinsam ist als Wesentlichstes eine Behinderung der Zirkulation und eine durch diese bedingte Erweichung, welche als sekundäre Ernährungsstörung aufzufassen ist. Am häufigsten finden wir kleine entzündliche Erweichungsherde, welche das bezügliche Vorderhorn ganz oder nur teilweise durchsetzen und diffus rotgefärbt erscheinen; Zeichen von Hyperämie und Blutungen. Die Gefässe sind histologisch verändert; es besteht eine deutliche Wucherung der Intima, die Wandungen sind verdickt, und sie und ihre Umgebung mit Leukocyten und Rundzellen erfüllt, und den adventitiellen Lymphraum verstopfen Fettkörnchenzellen. Die Ganglienzellen sind entweder vergrössert oder in Schrumpfung begriffen, dazwischen reichliches Exsudat, rote Blutkörperchen und lymphoide Zellen bemerkbar. In dem Diphtherie-Fall zeigten die Ganglienzellen deutlich beginnenden Zerfall und die Nervenfasern atrophische Zustände. Interessant war wiederum der Befund bei den an Syphilis verstorbenen Kindern. Hier fanden sich die Entzündungsherde nur in der Halsanschwellung des Marks in sehr circumscripter Ausdehnung, die Zellinfiltration war gering, die Ganglienzellen nur vergrössert, nicht geschrumpft und die Hyperämie und Durchfeuchtung weit geringer wie bei den andern Befunden. Nicht mit Unrecht dürfte man hierin einen Erfolg der spezifischen Therapie erkennen.

Es wurden jetzt der Reihe nach die Aspirationsflüssigkeiten dem Tierkörper einverleibt. Negatives Ergebnis nach kürzerem oder längerem Kranksein der Tiere in allen Fällen bis auf Influenza und Pneumonie und den einen Diphtherie-Fall. Das subkutan injizierte Material richtete bei Influenza und Pneumonie die Versuchstiere in 4—8 Tagen zugrunde, das in den Wirbelkanal gebrachte in 3—6 Tagen. In der ersteren Versuchsreihe war keine Beteiligung der Medulla; in der zweiten aber eine allgemeine

akute Degeneration des Rückenmarks ohne charakteristische Form zu konstatieren. Überraschend war das Injektions-Ergebnis der bakterienfreien Lumbalflüssigkeit von dem später verstorbenen Diphtherie-Kind. Nach dem Tode der beiden intravertebral injizierten Versuchstiere, der erst nach 10—15 Tagen erfolgte, zeigte sich die gleiche allgemeine Entzündung des Rückenmarks.

Da diese Versuche demnach nichts besonders Wesentliches ergeben hatten, entschloss ich mich zur Injektion der primären Krankheitsnoxen. Die Infektion sollte unter Verhältnissen vor sich gehen, die den natürlichen möglichst nachgeahmt waren. Diese Versuche standen daher im gewissen Gegensatze zu den ausgezeichneten Experimenten der französischen Forscher Grasset, Vaillard, Ballet et Lebon, Roger u. a., welche alle möglichen im Laboratorium vorrätig gehaltenen Mikroorganismen benutzt und einfach injiziert hatten und dabei doch zu keiner Klarheit gekommen waren, ob die Toxine oder die Mikroorganismen auf das Rückenmark eingewirkt hatten, ob die Infektion primär oder sekundär war, ob es sich etwa um eine Mischinfektion handelte.

Niemand, der einer Lösung der sich hier aufdrängenden Fragen zustrebt, wird es unterlassen, durch Wiederholung der klassischen Flourens-Lamyschen Versuche sich über die Verhältnisse der anzustrebenden Invasion zu unterrichten. Auch ich ging zunächst in dieser Weise vor und fand nach der aseptischen Injektion von Lykopodiumkörnern die charakteristischen Erweichungsherde in der grauen Substanz der Vorderhörner im Anschluss an das Verbreitungsgebiet der Zentralarterie. Mischte ich nun den Lykopodiumkörnern, die von den Erkrankungen erhaltenen Krankheitserreger: Diphtheriebazillen, Streptokokken, Pneumokokken und Influenzastäbchen hinzu, so erhielt ich in der Tat in 9 von 35 Versuchsfällen, die mit Streptokokken, Pneumokokken und Influenzabazillen sicherlich nicht höchster Virulenz angestellt waren, den am Menschen vorgefundenen entsprechende pathologische Prozesse. Nehmen wir schwer virulente Kulturen, so gingen die Tiere so rasch zugrunde, dass es unmöglich war, die pathologischen Effekte genau zu studieren, weil die Beteiligung des Gesamtorganismus es verhinderte die einzelnen Veränderungen recht zu bewerten, ja auch nur ein klares Bild von ihnen zu empfangen. Aber auch im ersteren Falle war keine Möglichkeit, restlose Aufklärung zu erhalten, da ja die septische Embolie an sich schon die Erweichungsherde schaffte

und die bakterielle Invasion nur sekundären, beinahe nur nosoparasitischen Charakter hatte.

Daher kam ich auf den Gedanken, abgeschwächte Kulturen zu benutzen, die ich teils auf dem arteriellen Wege nach Lamy, teils direkt in den Wirbelkanal brachte. Das Zutreffende dieses Vorgehens war schon aus der Analogie des klinischen Verlaufes herzuleiten, da alle Rückenmarksentzündungen erst lange nach Ablauf der eigentlich grundlegenden Infektion eintreten und schon Grasset zu dem Ausspruch Veranlassung gaben, dass es sich nur um sehr langsam entstehende Prozesse handeln könnte. Der Erfolg war in 50% der Fälle positiv. Aber erst als ich den venösen Weg für die Kulturverbreitung einschlug -- in Annäherung an den arteriellen Versuch ausgeführt — erhielt ich ausnahmslos bei 20 Versuchstieren ganz unzweideutige Verhältnisse. Kleine Erweichungsherde, Ergebnisse ischämischer Nekrose in grauer aber auch weisser Substanz mit Ausgang in Höhlenbildung, kongestive Hyperämie, erhöhte Transsudation von Lymphe und vermehrte Auswanderung von Leukocyten, Veränderung der Gefässwandung, Zellinfiltration, Schrumpfung und Zerfall der Ganglienzellen, Veränderung der Nervenfasern, Aufblähung der Markscheiden. Töten wir die Tiere nach kurzer Zeit (in 3—5 Tagen), so bergen viele der Entzündungsherde, die noch keinen eigentlichen Erweichungscharakter zeigen, die pathogenen Keime, ebenso Blut- nnd Lymphgefässe; einzelne am entzündlichen Prozesse deutlicher beteiligte Stellen sind frei von bakterieller Invasion. Wartete man den durch die Infektion bedingten Untergang der Tiere ab, der nach 2—3 Wochen erfolgte, so zeigte sich keinerlei bakterieller Befund, der bei Kontrolluntersuchungen schon nach der ersten Woche vermisst wurde.

Woran sind unsere Versuchstiere nun zugrunde gegangen? Es handelt sich hier zweifellos um eine **Ptomainwirkung.** Dass die Bakterien, welche man bei raschem und tötlichem Verlaufe der Tiererkrankung im ganzen Säftestrome und den meisten Organen -- also auch im Rückenmarke — findet, durch ihre Anwesenheit allein die Erkrankung bewirkt haben, ist ja garnicht anzunehmen. Für eine direkte Einwirkung der Bakterien gibt es nur 2 Möglichkeiten: 1. eine mechanische Störung und infolge derer Erkrankung und 2. Schädigung durch einen giftigen Protoplasma-Leib, wie es Wassermann für die Gonokokken angenommen hat.

Wenn ich die Streptokokken, Pneumokokken und Influenza-Bazillen — besonders direkt in den Wirbelkanal — in abgeschwächter Form zur Einverleibung bringe, sieht man, wie oben gesagt, in den angrenzenden Rückenmarksabschnitten öfters Erweichungsherde entstehen, die von Mikroorganismen völlig verschont geblieben sind. Die Fernwirkung der Bakterien ist natürlich eine Ptomainwirkung. Und wie sollen wir das starke Fortschreiten der entzündlichen Prozesse auch nach dem Verschwinden der pathogenen Keime anders erklären als durch Ptomain-Entwicklung.

Endlich aber beweist das Verhalten der Diphtherie-Bazillen, dass es sich nur um Stoffwechselgifte handeln kann. Diphtheriebazillen finden wir intra vitam nur am Locus infectionis, nie im entfernten Gewebe, nie im Säftestrom. Und doch starke Veränderung am Marke des Versuchstieres, wenn die Affektion nicht zu schnell zum Untergange geführt hatte. Und diese Beobachtung an Diphtherie infizierten Tieren lässt gar keinen Zweifel über Art und Weise der Rückenmarksentzündung zu; denn nicht nur die Einwirkung des spezifischen Keimes, der wie gesagt, allein an der Infektionsstelle nachzuweisen ist, sondern ganz vorzüglich seine Stoffwechselprodukte in filtrierten Kulturen, ja auch das bernsteinfarbige Pleuraexudat rufen die gleichen entzündlichen Veränderungen am Marke hervor.

Alle weiteren Ausführungen, m H., die Mitteilung meiner Protokolle und ihre speziellste Deutung behalte ich der späteren Publikation vor Das aber lehrt das kurze Resumé der mitgeteilten Beobachtungen und Versuche: die spinale Kinderlähmung ist eine Komplikation bestehender oder überstandener Infektionskrankheiten, bedingt durch Stoffwechselgifte der primären Krankheitsnoxe.

Röntgenologische Untersuchungen über den Ablauf der Verdauung beim Säugling.

(Aus dem Gisela-Kinderspital München).

Demonstration.

Herr **Trumpp**-München.

Untersuchungen, die im Vorjahre begonnen wurden, aus äusseren Gründen unterbrochen werden mussten, deren Resultate aber vielleicht doch schon interessant genug sind, um kurz vorgeführt zu werden.

Technik: Momentaufnahmen (Expositionszeit Bruchteile einer Sekunde) mit sehr weichen Röhren — Funkenstrecke 7—10 — bei hoher Spannung — 220 Volt.

Als lebendes Material dienten Säuglinge von den ersten Lebenstagen bis zum Alter von 7 Monaten. Aufnahmen in allen Stadien der Verdauung natürlicher und verschiedener künstlicher Nahrung am liegenden oder auf besondere Weise fixierten hängenden Kinde. In einer Reihe von Fällen wurde der Nahrung Bismutum subnitricum beigemischt, den Brustkindern in einzelnen Phasen der Mahlzeit Wismutlösung mit dem Löffel eingeführt. Bemerkenswert ist, dass das Wismut in Dosen bis zu 4 gr einverleibt weder das Allgemeinbefinden, noch im speziellen die Verdauung in irgend einer Weise beeinträchtigte (die Stuhlentleerungen erfolgten in gleicher Häufigkeit und zu denselben Zeiten wie während einer Kontrollzeit von je 8 Tagen vor dem Versuch).

Zunächst ergaben sich einige anatomisch interessante Details. Der Magen des Säuglings scheint nämlich sowohl im vollen wie im leeren Zustande, nicht wie man bisher allgemein annahm, vertikal, sondern ziemlich genau horizontal zu stehen. Er stellt sich bei seiner Entleerung nur wenig mit dem Fundusteil nach oben, mit dem Pylorusteil nach unten, wobei gleichzeitig eine leichte Drehung in der Horizontalachse erfolgt, indem der Fundusteil nach vorne, der Pylorusteil gegen die Wirbelsäule rückt. Im übrigen lässt sich ausser Verkleinerung keine besondere Formänderung bei der Entleerung des Magens feststellen. Genauere Angaben über etwaige Besonderheiten der Anatomie des Dünndarms vermag ich noch nicht zu geben. Dagegen gestatten die z. T. scharfen Bilder einige Bemerkungen über das Verhalten des

Dickdarmes. Das Kolon steigt nämlich nicht, wie noch im Hecker-Trumppschen Atlas bemerkt ist, von der Spina anter. sup. dextra, dem unteren Leberrande folgend schräg nach links aufwärts zur hochgelegenen linken Flexura, sondern wie beim Erwachsenen ziemlich steil zuerst nach aufwärts, bildet eine scharf ausgeprägte Flexura dextra und zieht dann quer herüber zur linken Seite, wobei sein Höhestand abhängig ist vom jeweiligen Höhe- und Füllungsstand des Magens.

Über den zeitlichen Ablauf der Verdauung, der Hauptaufgabe meiner Untersuchungen, kann ich auf grund der bisherigen Aufnahmen noch nicht viel aussagen, da hierbei die Methodik noch einen Mangel aufwies. Ich konnte ja nicht einen Wismutmehlbrei verwenden wie s. Zt. Rieder, sondern musste das Wismut der Milch beimengen, aus welcher es stets rasch wieder ausfiel und dann lange an der Schleimhaut haftete. Bestätigen liess sich bis jetzt nur, dass der Füllungszustand des Magens abhängig ist vom Füllungszustand des Darmes, was Sie am deutlichsten in einem Falle sehen, der in der Hungerperiode dem Tee Wismut beigemengt erhielt und schon 10 Minuten nach der Mahlzeit eine fast völlige Entleerung des Magens erkennen lässt und ein Übergehen des Wismuts anscheinend schon bis ins Ileum.

Druck von C. Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden.

VERHANDLUNGEN

DER

VIERUNDZWANZIGSTEN VERSAMMLUNG

DER

GESELLSCHAFT FÜR KINDERHEILKUNDE

IN DER

ABTEILUNG FÜR KINDERHEILKUNDE

DER

79. VERSAMMLUNG DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER NATURFORSCHER UND ÄRZTE

IN

DRESDEN 1907.

IM AUFTRAGE DER GESELLSCHAFT HERAUSGEGEBEN

VON:

Dr. PAUL SELTER

IN SOLINGEN

STÄNDIGER SCHRIFTFÜHRER DER GESELLSCHAFT.

MIT 7 TAFELN UND 8 ABBILDUNGEN IM TEXTE.

WIESBADEN.

VERLAG VON J. F. BERGMANN.

1907.


Digitized by Google

Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens.

Im Vereine mit hervorragenden Fachmännern des In- und Auslandes herausgegeben von

Dr. L. Loewenfeld in München.

1. **Somnambulismus und Spiritismus.** Von Dr. med. Loewenfeld in München. Zweite vermehrte Auflage. M. 2.—
2. **Funktionelle und organische Nervenkrankheiten.** Von Prof. Dr. H. Obersteiner in Wien. M. 1.—
3. **Ueber Entartung.** Von Dr. P. J. Möbius in Leipzig. M. 1.—
4. **Die normalen Schwankungen der Seelentätigkeiten.** Von Dr. J. Finzi in Florenz, übersetzt von Dr. E. Jentsch in Breslau. M. 1.—
5. **Abnorme Charaktere.** Von Dr. J. L. A. Koch in Cannstatt. M. 1.—

6./7. **Wahnideen im Völkerleben.** Von Dr. M. Friedmann in Mannheim. M. 2.—

8. **Ueber den Traum.** Von Dr. S. Freud in Wien. M. 1.—
9. **Das Selbstbewusstsein. Empfindung und Gefühl.** Von Prof. Dr. Th. Lipps in München. M. 1.—
10. **Muskelfunktion und Bewusstsein.** Eine Studie zum Mechanismus der Wahrnehmungen. Von Dr. E. Storch in Breslau. M. 1.20
11. **Die Grosshirnrinde als Organ der Seele.** Von Prof. Dr. Adamkiewicz in Wien. M. 2.—
12. **Wirtschaft und Mode.** Von W. Sombart, Breslau. M. —.80
13. **Der Zusammenhang von Leib und Seele, das Grundproblem der Psychologie.** Von Prof. W. Schuppe in Greifswald. M. 1.60
14. **Die Freiheit des Willens vom Standpunkte der Psychopathologie.** Von Professor Dr. A. Hoche in Strassburg. M. 1.—
15. **Die Laune.** Eine ärztlich-psychologische Studie. Von Dr. Ernst Jentsch in Breslau. M. 1.20
16. **Die Energie des lebenden Organismus und ihre psycho-biologische Bedeutung.** Von Prof. Dr. W. v. Bechterew in St. Petersburg. M. 3.—
17. **Ueber das Pathologische bei Nietzsche.** Von Dr. med. P. J. Möbius, Leipzig. M. 2.80
18. **Ueber die sogen. Moral insanity.** Von Med.-Rat Dr. Naecke in Hubertusburg. M. 1.60
19. **Sadismus und Masochismus.** Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg in Berlin. M. 2.—
20. **Sinnesgenüsse und Kunstgenuss.** Von Prof. Karl Lange in Kopenhagen. Nach seinem Tode herausgegeben von Dr. Hans Kurella in Ahrweiler. M. 2.—
21. **Ueber die geniale Geistestätigkeit** mit besonderer Berücksichtigung des Genies für bildende Kunst. Von Dr. L. Loewenfeld in München. M. 2.80
22. **Psychiatrie und Dichtkunst.** Von Dr. G. Wolff in Basel. M. 1.—
23. **„Bewusstsein — Gefühl".** Eine psycho-physiologische Untersuchung. Von Prof. Dr. Oppenheimer, Heidelberg. M. 1.80
24. **Studien zur Psychologie des Pessimismus.** Von Dr. A. Kowalewski in Königsberg (O.-P.). M. 2.80
25. **Der Einfluss des Alkohols auf das Nerven- und Seelenleben.** Von Dr. E. Hirt in München. M. 1.60
26. **Berufswahl und Nervenleiden.** Von Prof. Dr. A. Hoffmann in Düsseldorf. M. —.80
27. **Individuelle Geistesartung und Geistesstörung.** Von Direktor Dr. Th. Tiling, St. Petersburg. M. 1.60
28. **Hypnose und Kunst.** Von Dr. L. Loewenfeld in München. M. —.80
29. **Musik und Nerven.** I. Naturgeschichte des Tonsinnes. Von Dr. Ernst Jentsch in Breslau. M. 1.—

Druck von Carl Ritter, G. m. b. H., Wiesbaden.